MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE.

Service de Santé,
Hygiène publique et Voirie communale.

# INSTRUCTIONS PRATIQUES

A L'USAGE

DES ADMINISTRATIONS ET DU PUBLIC

POUR PRÉVENIR L'APPARITION DES

# MALADIES TRANSMISSIBLES

ET COMBATTRE LEUR PROPAGATION.

(Extrait du *Bulletin spécial du Service de santé et de l'Hygiène publique.*)




BRUXELLES
IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE A. LESIGNE
Rue de la Charité, 27

1902

# TABLE DES MATIÈRES.

## INSTRUCTIONS PRATIQUES

**A L'USAGE DES ADMINISTRATIONS ET DU PUBLIC**

*pour prévenir l'apparition des*

**MALADIES TRANSMISSIBLES**

ET COMBATTRE LEUR PROPAGATION.

# INSTRUCTIONS PRATIQUES

A L'USAGE

## DES ADMINISTRATIONS ET DU PUBLIC

POUR PRÉVENIR L'APPARITION DES

# MALADIES TRANSMISSIBLES

ET COMBATTRE LEUR PROPAGATION.

---

## NOTIONS PRÉLIMINAIRES.

---

**1.** — Les MALADIES TRANSMISSIBLES résultent de l'envahissement de l'organisme par des germes microscopiques, appelés communément *microbes*, ou par des *parasites végétaux* ou *animaux* relativement développés. **Définition**

Parmi ces maladies celles qu'on peut combattre avec succès sont :

*A*. La peste, le choléra, la fièvre typhoïde, la variole, la scarlatine, la diphtérie, la rougeole, la coqueluche, l'érysipèle, la fièvre puerpérale, l'ophtalmie granuleuse ;

*B*. La tuberculose ;

*C*. Le typhus exanthématique, la suette miliaire, la dysenterie, la varicelle, les oreillons ;

*D*. Le charbon, la morve ou farcin, la rage ;

*E*. La trichinose, les ténias ou vers solitaires, l'ankylostomasie, la gale, les teignes;

*F*. La syphilis, la blennorrhagie.

**Modes de transmission.**

2. — Les maladies en question se transmettent de diverses manières :

**Par les matières morbides.**

*A*. Par certains produits fournis par les malades. Ainsi :

Dans la peste, ce sont les *matières issues des bubons*, des *pustules ulcérées* ou *gangrénées*, les *crachats* et les *sécrétions nasales;* exceptionnellement les *évacuations intestinales* et les *urines;*

Dans le choléra, les *matières vomies* et les *déjections;*

Dans la fièvre typhoïde, les *selles*, les *urines* et les *crachats;*

Dans la variole, les *produits des pustules* (sang, pus, croûtes), les *matières rendues par le nez, la gorge, les bronches* et parfois les *évacuations intestinales* et les *urines;*

Dans la diphtérie, les *peaux* et les *sécrétions du nez, de la gorge,* etc.;

Dans la scarlatine, les *sécrétions du nez et de la gorge* et surtout les *fragments d'épiderme* lorsque la peau se pèle;

Dans la tuberculose pulmonaire, les *crachats;*

Dans la rougeole, les *matières sécrétées par les yeux, le nez, l'arrière-gorge, les bronches* et *les pellicules* provenant de l'éruption cutanée;

Dans la coqueluche, les *produits évacués pendant les accès de toux*;

Dans l'érysipèle, le *pus* et les *parcelles d'épiderme* détachées des surfaces enflammées;

Dans l'ophtalmie granuleuse et la fièvre puerpérale, les *liquides de sécrétion : pus, lochies;*
Dans la syphilis, *les plaques* ou *érosions des muqueuses.*

*B.* Par tout ce qu'ont souillé les matières morbides ou contagionnantes : Par les objets et les personnes.
Le *corps du malade* lui-même;
Son *cadavre;*
Ses *vêtements,* son *linge* (mouchoirs, chemises, camisoles, etc.) et ses *literies;*
Les *objets dont il s'est servi :* objets de toilette et ustensiles de ménage (verres à boire, tasses, cuillères, assiettes, éponges, essuie-mains, etc.);
Le *mobilier de la chambre où il a séjourné :* lit, table de nuit, chaises, tapis, rideaux, tentures, etc.;
Les *murs, planchers, fenêtres, etc.,* de cette chambre;
Enfin, les *personnes* qui l'ont soigné ou visité (gardes-malades, médecins, etc.); celles qui ont manié ou transporté les objets souillés (désinfecteurs).

*C.* Les *excréments* des malades, qui, sans avoir été désinfectés, ont sali le *siège*, les *abords des latrines,* ou qui ont été évacués sur le *sol,* le long des *routes*, *chemins* et *ruelles,* jetés sur les *fumiers,* dans les *fosses d'aisance, à purin,* sont fréquemment une cause de propagation de certaines affections, telles que le choléra et la fièvre typhoïde. Par souillure des milieux extérieurs : sol

*D.* Les *eaux ménagères,* les *eaux sales* provenant de la toilette des malades, du rinçage des Eau alimentaire.

vases de nuit et des ustensiles à leur usage, du nettoyage de la chambre, du lavage de leur linge, etc., sont capables de disséminer aussi la contagion dans ces maladies.

Si l'on n'y prend garde, elles iront infecter les *éviers, vidoirs, bacs de pompe, décharges,* et plus loin les *rigoles,* les *ruisseaux, fossés,* etc. Sur leur trajet, ces eaux de rebut trouvent fréquemment l'occasion de s'infiltrer dans le sol et de pénétrer même dans les *puits à eau potable.*

Air.

*E.* L'*air,* lui-même, au voisinage des malades, peut être une source de contagion, soit que les produits, fournis par les malades, s'y suspendent sous forme de *poussières, après s'être desséchés sur le plancher, les objets souillés* (mouchoirs, etc.), soit qu'ils y aient été répandus directement à l'état de fines *particules liquides, projetées par le malade autour de lui au moment où il tousse, éternue, parle.*

Le danger de contagion par l'intermédiaire de l'air n'existe guère que dans la chambre des malades et *surtout à leur voisinage immédiat,* lorsqu'ils sont atteints de maladies telles que la peste sous la forme pneumonique, la tuberculose, la variole, la diphtérie, la scarlatine, la rougeole, etc.

Par les animaux.

*F.* Enfin, dans quelques affections, certains *animaux,* sousceptibles de contracter eux-mêmes la maladie, constituent des agents de transmission particulièrement redoutables.

La peste, entre autres, est souvent répandue par l'intermédiaire de *rats,* de *souris,* etc. La *vermine* qu'ils portent sur le corps peut transporter

le germe de la maladie. Leurs *urines,* leurs *matières fécales,* leurs *cadavres* peuvent souiller le *sol,* les *meubles,* des *objets multiples* dans les habitations et les *marchandises* les plus diverses.

La tuberculose peut être engendrée par l'ingestion de *lait* ou de *viandes* provenant d'un animal tuberculeux.

La rage se contracte exclusivement par la *morsure* d'un chien ou d'une autre espèce animale atteints de rage; la morve est due à des *contacts* avec des chevaux ou d'autres solipèdes morveux ; le charbon cutané ou pustule maligne reconnaît presque toujours pour cause des blessures infectées en *équarrissant* des vaches, des moutons charbonneux.

Les animaux peuvent encore être des agents de transmission en véhiculant simplement les microbes de la maladie sans en être atteints : les *mouches,* par exemple, après s'être posées sur des matières morbides, telles que des évacuations dans les cas de choléra, de fièvre typhoïde, des crachats de tuberculeux, etc.

**3.** — A côté du rôle attribué aux microbes et aux parasites pathogènes dans le développement des maladies transmissibles, une part doit être faite à la *prédisposition,* c'est-à-dire à certaines conditions de l'organisme qui diminuent sa résistance aux germes morbides et en font un terrain favorable pour leur culture. Prédisposition.

Dans plusieurs de ces affections, la tuberculose, entre autres, l'influence de la prédisposition est démontrée.

Toutes les causes d'affaiblissement, de débilitation générale facilitent leur éclosion.

A ce titre, il faut placer en première ligne l'*insalubrité des habitations* résultant de l'encombrement, de la malpropreté, du défaut d'aération, de lumière, etc. et, ensuite, les *mauvaises conditions hygiéniques* individuelles provoquées par une alimentation insuffisante ou défectueuse, les excès de toute nature, le travail dans les industries malsaines, etc.

---

# INSTRUCTIONS GÉNÉRALES.

Mesures de prophylaxie générales.

Pour prévenir l'apparition des maladies transmissibles et combattre leur propagation, il est nécessaire de recourir à des mesures de prophylaxie, dont les unes ne peuvent être exécutées que par les *particuliers*, les familles au domicile des malades; les autres mises en œuvre seulement par les *administrations publiques*.

Ces mesures sont :

I. L'INFORMATION de l'existence des cas de certaines maladies transmissibles, donnée aux autorités sanitaires par le père de famille ou la personne qui est chargée de ce soin en son absence et par le médecin traitant, en vue de permettre l'exécution immédiate des mesures nécessaires pour combattre la propagation de ces maladies.

II. L'ISOLEMENT, c'est-à-dire l'éloignement de la famille, la séparation plus ou moins complète du malade des personnes saines ou d'autres malades, de manière à réduire au minimum la possibilité des dangers de transmission par rapports directs.

III. La DÉSINFECTION, qui comprend toutes les opérations ayant pour but d'anéantir les agents de transmission de la maladie, de tuer les micro-

bes ou parasites pathogènes dans tout et sur tout ce qui provient du malade. Elle s'effectue soit à domicile, soit à la station de désinfection.

IV. L'assainissement, qui a pour but de combattre toutes causes d'insalubrité prédisposant l'organisme à contracter les maladies transmissibles ou facilitant leur propagation. Il doit comprendre d'abord les mesures capables d'assurer une bonne hygiène des habitations : la propreté, l'aération, l'éloignement régulier des immondices, etc., et ensuite viser tous les moyens que l'hygiène publique met en œuvre afin de réaliser la salubrité des agglomérations, en y combattant l'encombrement et la malpropreté, en y amenant de l'eau potable protégée contre toute contamination, en enlevant systématiquement toutes les matières usées par des canalisations bien conditionnées, etc.

---

## I. — **Information.**

But de l'information.

**1.** — Il n'est pas de mesure plus *urgente* que celle de l'information donnée aux autorités sanitaires des cas de certaines maladies transmissibles.

Aussi la loi en fait-elle une obligation, sous peine d'amende et de prison, dans la plupart des pays.

*Cette mesure est indispensable puisque, sans connaître l'existence de ces maladies, les autorités*

*sanitaires ne sauraient appliquer, en temps utile, les moyens nécessaires pour protéger l'entourage des malades, leur famille et les familles voisines.*

Il est donc de l'intérêt des parents des malades, des chefs d'établissement, d'institution, etc., des sociétés de secours mutuels, etc., de ne jamais cacher l'existence des cas de maladie transmissible venus à leur connaissance.

**Personnes tenues à donner l'information.**

**2.** — Le *chef de ménage ou, à son défaut les plus proches parents présents dans l'habitation, le principal occupant ou tout autre personne qui logerait le malade* doivent faire leur déclaration au bourgmestre ou au service sanitaire local (bureau d'hygiène), dès que le médecin a indiqué la nature de la maladie.

Si le cas s'est produit à bord d'un navire, d'un bateau ou d'une barque, l'information incombe *au capitaine, au patron ou à celui qui le remplace.*

Cette même information doit également être donnée à l'autorité sanitaire (1) par le *médecin traitant.*

Le *bourgmestre* doit notifier par la voie la plus rapide à l'autorité sanitaire du ressort et au Gouverneur de la province la déclaration des maladies transmissibles qui lui parvient.

Il est utile que le bourgmestre notifie aussi ces déclarations aux chefs des administrations des communes limitrophes.

---

(1) D'après la législation actuelle, cette autorité sanitaire est la commission médicale provinciale du ressort.

Diagnostics bactériologiques gratuits.

**3.** — Pour établir la nature de la maladie, dans les cas douteux de peste, de choléra, de diphtérie, de fièvre typhoïde, de tuberculose, etc., il est souvent nécessaire de recourir à l'analyse bactériologique. Le médecin et le bourgmestre peuvent réclamer ce diagnostic et l'obtenir sans frais des *Laboratoires officiels* ou *agréés*.

Enquête administrative nécessaire dans chaque cas.

**4.** — Tout cas de maladie transmissible signalé à l'administration communale doit faire l'objet d'une *enquête* de la part de cette administration.

L'enquête portera spécialement sur l'origine et le mode probable de propagation du mal, sur les conditions hygiéniques de l'habitation, sur la désignation des écoles fréquentées par les enfants habitant la maison, etc.

Elle indiquera, en outre, les mesures préventives à mettre en exécution et dont l'administration communale aura à surveiller l'application (isolement du malade, désinfection, assainissement, etc.).

---

## II. — **Isolement.**

Efficacité de l'isolement.

**1.** — L'isolement des personnes atteintes d'une maladie transmissible est une mesure des plus *rationnelles* à opposer à sa propagation.

Mais l'isolement complet n'est pas réalisable, car nécessairement le malade reste en rapport avec certaines personnes, certains objets. Il n'a donc pas une efficacité suffisante par lui-même.

On doit le considérer plutôt *comme une mesure complémentaire et y recourir toujours en même temps qu'à la mesure essentielle : la désinfection.*

**2.** — L'isolement est surtout indispensable quand le ménage du malade n'a à sa disposition qu'un *logement étroit, encombré* ou lorsqu'il est exposé à recevoir de nombreux visiteurs, qu'il s'agit d'une *maison de commerce*, d'un *débit de boissons* ou de *denrées alimentaires* (pain, fruits, légumes, lait, etc.). **s où il est le plus nécessaire.**

**3.** — Pour isoler convenablement un malade *à domicile,* il faut : **Manière d'isoler domicile.**

— Qu'une pièce de l'habitation soit réservée uniquement comme chambre de malade et que cette pièce n'ait pas de communication directe avec d'autres pièces, telles que boutique, magasin, cuisine, salle à manger, chambre à coucher, etc.

En outre, — la chambre d'isolement sera spacieuse, bien éclairée et bien aérée.

Enfin, — des mesures rigoureuses de désinfection devront être prises afin d'éviter de répandre la contagion au dehors de la chambre.

Dans ce but : — on éloignera toutes les personnes et les objets qui ne sont pas indispensables : rideaux, tentures, tapis, etc.; — aucun ob et, dont le malade a fait usage (vêtements, literie, mouchoirs, ustensiles de cuisine, de toilette, etc.), ne pourra sortir de la chambre sans y avoir été désinfecté au préalable, à moins qu'il ne s'agisse d'objets qu'on ne peut pas traiter sur place ou qui sont envoyés à la station de désin-

fection. On aura soin alors de les envelopper dans des draps ou des sacs mouillés avec une solution désinfectante (voir p. 26); — on placera le lit au milieu de la chambre; — les gardes-malades porteront constamment au-dessus de leurs vêtements une longue blouse de toile qu'ils auront soin de laisser dans cette chambre avant de sortir et de désinfecter lorsqu'elle a été souillée; ils se désinfecteront les mains et le visage avec la solution de crésol chaque fois qu'ils ont été en contact avec la malade, avec des objets souillés, ainsi qu'avant leurs repas; ils auront soin de ne prendre aucune nourriture, aucune boisson dans la chambre. — En outre, les gardes-malades devront se soumettre à l'un ou l'autre procédé d'immunisation ou de vaccination dont il est question plus loin. (Voir aux *Instructions spéciales* les articles : peste, variole, diphtérie.)

Isolement à l'hôpital, au lazaret.

**4.** — Si le malade ne peut être convenablement isolé à domicile, l'autorité communale le fera transporter dans un *hôpital,* un *lazaret* ou dans un autre *local d'isolement.*

Si le transport ne peut se faire, elle pourra prescrire l'éloignement et la mise en observation de tous les membres de la famille qui ne soignent pas le malade et défendre rigoureusement les visites des parents, voisins et amis.

Mise en observation.

**5.** — Lors de l'apparition des premiers cas de peste, de choléra, etc., il est indispensable d'isoler les personnes formant l'entourage des malades. Elles doivent être *mises en observation* et rester

sous *surveillance médicale* pendant toute la durée de l'incubation de ces maladies.

L'autorité communale aura recours pour cette mise en observation aux *postes sanitaires* ou, au besoin, à tout autre local pouvant en tenir lieu : une maison vide, etc. Elle aura soin de faire procéder à une désinfection complète des vêtements, de la literie, du mobilier et des habitations elles-mêmes des familles mises en observation.

**Locaux d'isolement.**

6. — A l'*hôpital,* les malades doivent être placés dans des pavillons entièrement séparés et y être soignés par un personnel spécial, qui n'aura pas accès dans les salles communes de l'établissement.

A défaut de *pavillon d'isolement* ou de *lazaret,* l'administration communale isolera les malades dans une maison appropriée à cet effet, de préférence située hors de l'agglomération et séparée de toutes autres habitations.

Les *écoles* ne doivent être utilisées que s'il est absolument impossible de trouver d'autres locaux dans la commune.

Tous les bâtiments où les malades auront séjourné doivent être ensuite désinfectés de la manière indiquée ci-après.

**Mesures à prendre dans les écoles.**

7.— Tout enfant présentant des signes prémonitoires ou des symptômes d'une maladie transmissible, telle que la *variole,* la *diphtérie,* la *rougeole,* la *scarlatine,* etc., sera renvoyé d'urgence de l'école; sa réadmission ne sera autorisée que sur production d'un *certificat médical* constatant que sa présence à l'école n'offre aucun

danger et que ses vêtements, ses linges et son logement ont été désinfectés d'une manière efficace.

En tout cas, l'enfant ne pourra rentrer en classe qu'après la période indiquée dans les instructions spéciales pour chaque maladie. Les autres enfants, qui habitent un logement contaminé, devront être exclus de l'école pendant la même période.

L'*école sera licenciée* si l'autorité sanitaire locale ou provinciale le juge nécessaire.

L'*établissement*, où cette mesure aura été prise, *sera désinfecté* par les procédés indiqués ci-après.

L'*inspection médicale* régulière des écoles est instamment recommandée.

Véhicules servant au transport des malades.

**8.** — Des *voitures spéciales*, faciles à désinfecter, seront affectées au transport des malades atteints d'affections transmissibles.

Si des *voitures publiques* ont servi à ce transport, elles seront immédiatement désinfectées à l'intervention de l'administration communale.

Si le transport s'est effectué par *chemin de fer*, l'administration compétente, avertie par le bourgmestre, veillera à ce que la désinfection ait lieu.

Transport des cadavres.

**9.** — Les *cadavres* des personnes, qui ont succombé à une maladie transmissible, doivent être transportés dans le plus bref délai possible au dépôt mortuaire. Sur l'avis conforme soit du médecin délégué par la commune ou du médecin traitant, soit de l'autorité sanitaire locale ou pro-

vinciale, ils seront inhumés sans passer par l'église.

Le *transport* des corps sera soumis à telles conditions qui seront jugées nécessaires pour sauvegarder la santé publique. Il se fera dans des cercueils étanches, bien clos.

En cas de *transport par chemin de fer*, les prescriptions du règlement sur cet objet (1) seront scrupuleusement observées.

Les *exhumations* en cas de maladie transmissible ne pourront être autorisées par l'administration communale qu'après la prescription des précautions nécessaires. Celles-ci seront indiquées par l'autorité sanitaire. Exhumations.

---

## III. — **Désinfection.**

**1.** — La désinfection est une mesure *essentielle* de prophylaxie, puisqu'elle fait directement obstacle à la transmission des affections microbiennes et parasitaires en anéantissant les agents de cette transmission. But de la désinfection.

*Si on néglige la désinfection, les autres mesures resteront inefficaces.*

---

(1) Le règlement actuellement en vigueur est du 18 avril 1891. Toutes les dispositions générales et spéciales relatives aux transports funèbres, que ce soit à l'intérieur du pays, ou en transit, ou bien de la Belgique a destination de l'étranger ou vice-versa se trouvent indiquées dans les article 921 à 946 (pages 134 à 143) de l'instruction générale concernant les transports des marchandises, tapissières, etc., publiée par l'administration des chemins de fer de l'Etat belge. *(Annexe n° 2 à l'ordre de service n° 215 de 1900, fascicule II, 1er novembre 1900.)*

**Désinfectants :** **2.** — La désinfection se pratique à l'aide de substances chimiques ou par la vapeur.

**A. Chimiques.** *A.* — Les substances chimiques employées à titre de désinfectants sont très nombreuses.

Il en est beaucoup qui sont infidèles ou sans valeur : le *sulfate de fer*, entre autres, et le *soufre* employé sous forme de fumigations. L'usage de ces agents chimiques, encore répandu dans notre pays, est condamné par toute les autorités scientifiques.

D'autres jouissent de propriétés désinfectantes incontestables, mais ne sauraient être recommandés d'une manière générale : ce sont des produits commerciaux monopolisés, dont la pureté échappe au contrôle et que le public est exposé à confondre avec des produits similaires de qualité inférieure et même d'un usage dangereux.

**Qualités d'un bon désinfectant.** Les désinfectants qui méritent confiance doivent posséder les qualités suivantes :

— *Avoir une action rapide et sûre;*

— *Etre d'un maniement facile et exempt de danger;*

— *Ne pas détériorer les objets;*

— *Enfin, ne pas coûter cher.*

**Désinfectants recommandés.** Peu d'agents chimiques réunissent toutes ces qualités. Ceux qui sont recommandés sont bien près de satisfaire à toutes les exigences de la pratique.

**N° 1. — Solution de sublimé corrosif.**

Sublimé corrosif, 10 grammes; **Sublimé.**

Chlorure de sodium (sel de cuisine), 100 grammes.

A réunir en un paquet pour faire 10 litres de solution.

On remplit à moitié d'eau un seau de bois ou en métal émaillé; on y met un paquet du sublimé salé et l'on continue à remplir d'eau. On agite soigneusement le liquide, afin de dissoudre complètement la matière pulvérulente.

*On évitera de faire usage de récipients en métal non émaillés* (seaux), qui sont attaqués par le sublimé et dans lesquels la solution désinfectante s'affaiblit beaucoup.

Le sublimé en poudre est un poison très énergique qui doit être manié avec prudence. Il en est de même du *sublimé en pastilles*. Ces produits doivent être mis de côté dans un tiroir, une boîte, etc., *fermant à clef* ou *au cadenas*. *Mais, la solution à 1 p. m. ne provoquerait un empoisonnement* que si l'on en absorbait une dose assez forte : une à deux cuillerées à soupe environ ou le contenu d'un verre à vin.

L'usage de la solution de sublimé, qui est sans odeur, absolument incolore et d'un emploi très économique, doit être réservé aux personnes connaissant bien la pratique de la désinfection; elle convient surtout pour les opérations exécutées par les agents des services communaux.

Pour les désinfections faites par l'entourage

des malades, on aura plutôt recours à la solution n° 2.

### N° 2. — Solution savonneuse de crésol.

Crésol en solution savonneuse.

Cette solution remplace celles d'acide phénique (1) recommandées par les *Instructions* antérieures.

Elles se prépare en mélangeant 500 grammes de crésol savonneux à 10 litres d'eau.

Le crésol savonneux, qui se trouve tout préparé dans les pharmacies, s'obtient en faisant fondre, à une douce chaleur, jusqu'à obtention d'un liquide clair, 500 grammes de savon mou et 500 grammes de crésol.

### N° 3. — Lait de chaux.

Lait de chaux.

*Pour sa préparation, on n'emploiera que de la chaux grasse* vive, de bonne qualité.

On prépare le lait de chaux à *mesure des besoins*.

Dans un seau en bois, on met un litre de chaux

---

(1) On trouve dans le commerce plusieurs sortes d'acide phénique qui ont un pouvoir désinfectant très différent et dont le prix varie beaucoup.

Il faut rejeter *l'acide phénique brut, impur,* liquide noirâtre ou rougeâtre, sirupeux et dont l'activité et la composition sont très variables.

Il ne sera pas question, non plus, de *l'acide phénique cristallisable, chimiquement pur*, qui est excellent, mais d'un prix très élevé (4 francs le kilogramme.)

L'acide phénique à 100 p. c., dont l'usage était recommandé dans des Instructions antérieures, porte improprement son nom. Il ne contient souvent aucune trace d'acide phénique.

Il convient de désigner ce produit sous sa dénomination exacte de « crésol brut » reçue actuellement dans les Pharmacopées étrangères.

Le crésol brut est au moins aussi actif, en solution savonneuse, que l'acide phénique chimiquement pur; il est, en outre, peu toxique et bien moins cher.

concassée en petits morceaux et on l'arrose lentement de la quantité d'eau qu'elle peut absorber. Quand elle est éteinte complètement, *on y ajoute encore de l'eau jusqu'à remplir à peu près le seau.* On remue le liquide épais ainsi obtenu. C'est le lait de chaux à 20 p. c.

Ce lait étant sujet à s'altérer au contact de l'air, on jettera aux latrines le lait de chaux non utilisé.

Le grand avantage du lait de chaux comme désinfectant, outre son bas prix, est de ne pas exposer à des empoisonnements.

Les usages, auxquels servent chacune des trois solutions désinfectantes formulées ci-dessus, sont les suivants : Usages des solutions désinfectantes.

1° *Solution de sublimé.* — C'est le désinfectant le plus énergique; son usage sera réservé au lavage des parois, murs, planchers, des meubles; etc.

2° *Solution savonneuse de crésol.* — Elle convient pour la désinfection des matières morbides, du corps, le lavage ou le trempage des vêtements, linges, literies, etc., quand on n'a pas d'étuve à sa disposition et quand on doit désinfecter des objets ou des tissus ne supportant pas l'action de la vapeur.

3° *Lait de chaux.* — Ce liquide sert à la désinfection des matières fécales, etc., dans certains cas, à celle des latrines, éviers, vidoirs, bacs de pompe, rigoles, ruisseaux, fossés, fumiers, etc., et au badigeonnage des murailles.

### N° 4. — Aldéhyde formique.

Aldéhyde formique.

Ce corps, qui est un gaz à odeur très piquante et à action irritante sur les yeux, le nez, etc., se prépare de diverses manières.

Mélangé avec de la vapeur d'eau, il sert à la *désinfection gazeuse,* comme il est exposé plus loin pages 30 et suivantes.

La désinfection par l'aldéhyde formique est surtout indiquée quand on a à traiter des objets qui se détériorent au contact des solutions désinfectantes ou de la vapeur (tissus délicats en soie, velours, dentelles; gaze; fourrures); ou quand il s'agit de grandes surfaces (parois et mobilier des chambres infectées).

*B.* Vapeur.

*B.* — La désinfection par la *vapeur* exige l'emploi d'appareils spéciaux connus sous le nom d'*étuves.* (Voir page 62 et suivantes.)

La vapeur d'eau est l'agent le plus efficace, le plus commode et le moins coûteux pour la désinfection des vêtements, de la literie, des linges, des tapis, des rideaux, des tentures, etc.

**3.** — La désinfection doit se pratiquer : *A)* pendant la maladie et *B)* après le départ ou le décès des malades.

Elle s'opère au domicile des personnes atteintes ou à la station de désinfection.

## A. DÉSINFECTION PENDANT LA MALADIE.

**1.** — Les dangers de transmission sont très multipliés et se concentrent surtout au voisinage du malade et dans sa chambre. La transmission par les personnes et les objets y sera d'autant plus à craindre qu'on aura moins cherché à restreindre les souillures auxquelles les uns et les autres sont exposés. **Il faut limiter le champ de l'infection.**

Il en résulte qu'il faut instituer les mesures de désinfection dès le début de la maladie et continuer à les exécuter pendant toute sa durée et souvent au cours même de la convalescence, c'est-à-dire aussi longtemps qu'existe le danger de contagion.

Il importe, avant tout, de *saisir les matières provenant des malades avant qu'elles aient eu le temps de se répandre autour d'eux sur les literies, les mouchoirs, les objets divers* et de chercher à les rendre inoffensives le plus tôt possible, dès qu'elles sont émises.

C'est le but visé par la DÉSINFECTION AU LIT DU MALADE. Elle est de tous les instants et ne peut être confiée qu'aux personnes qui le soignent.

**2.** — Elle porte sur les *matières contagionnantes* diverses, fournies par les malades, les *régions souillées* du corps des malades et des *personnes* qui les soignent, les *effets d'habillements,* le *petit linge* (mouchoirs, essuie-mains, chemises, camisoles, etc.), les *ustensiles de cuisine, de toilette,* etc., en un mot, sur tout ce qu'on peut

désinfecter dans l'habitation même par des moyens assez simples et à la portée de tout le monde.

Rôle des pères de famille, chefs d'établissement, etc.

**3.** — *Tout père de famille, toute personne qui en tient lieu, directeur d'un établissement public ou privé*, etc., doit veiller à ce que cette désinfection soit mise en exécution immédiatement et à l'aide de moyens efficaces.

Du médecin traitant.

Le *médecin traitant* a pour devoir de rappeler cette obligation aux familles, de leur prescrire les agents désinfectants appropriés, d'en indiquer et surveiller l'emploi.

De l'administration communale.

L'*administration communale,* dès qu'elle aura été informée de l'existence d'un cas des maladies dont il est question, devra s'assurer de la mise en pratique des mesures de désinfection, en même temps qu'elle fera procéder à une enquête sur l'origine de la maladie, l'état de l'habitation, etc. Elle enverra à domicile un agent sanitaire qui instituera lui-même la désinfection lorsque les particuliers la négligent ou se refusent à l'opérer.

Des bureaux de bienfaisance, sociétés de secours mutuels, etc.

Les *administrations de bienfaisance,* les *sociétés mutualistes* ont intérêt à fournir gratuitement aux familles secourues les moyens de désinfection nécessaires.

### Désinfection des matières morbides.

Déjections et urines.

**1.** — Les *selles, vomissements* et *urines* des personnes atteintes de peste, choléra, fièvre

typhoïde, etc., sont reçus dans des vases où l'on aura mis deux à trois grands verres de lait de chaux (n° 3) fraîchement préparé.

Les mélanges ainsi obtenus sont bien agités et évacués deux à trois heures après dans les latrines ou enfouis dans une excavation du sol loin des sources et des puits à eau potable.

La solution savonneuse de crésol (n° 2) convient également pour cette désinfection.

**2.** — Les *crachats* (tuberculose, fièvre typhoïde, peste), les *fausses membranes*, les *peaux* et les *sécrétions de l'arrière-gorge* (diphtérie, scarlatine, rougeole) sont recueillis dans les crachoirs ou d'autres récipients appropriés, à moitié remplis de solution crésolée (n° 2). Ils sont vidés aux latrines et plongés dans l'eau bouillante préalablement à leur nettoyage. **Crachats, fausses-membranes, etc.**

Il faut éviter de se servir de *mouchoirs*, de *linges* pour recueillir les matières d'expuition. Les phtisiques qui sortent doivent faire usage d'un *crachoir de poche*. **Crachoirs.**

Si des mouchoirs, essuie-mains, etc., ont été souillés, il faut les plonger, sans attendre et avant que les matières contagionnantes aient pu s'y dessécher et s'en aller en poussière, dans une lessive de savon chaude qu'on soumettra à l'ébullition ou dans la solution désinfectante n° 2. Ils y demeureront douze heures au moins avant de procéder au lavage ou de les envoyer à la blanchisserie. **Mouchoirs.**

**3.** — Le *pus* des bubons, dans le cas de peste, les *sécrétions* et les *croûtes* dans la variole, les **Produits morbides divers; pièces de pansement, etc.**

*pellicules épidermiques* dans la scarlatine, doivent être jetés dans la solution n° 2.

On brûlera les *pièces de pansement* qui auraient été souillées par du pus, etc., dans les cas de peste, variole, érysipèle, etc.

### Désinfection des personnes.

**Désinfection du corps.**

**1.** — Les *parties du corps* souillées par des déjections, etc., sont immédiatement lavées avec la solution n° 2.

Les *linges* et *éponges*, employés à cet usage, sont ensuite plongés pendant une heure dans cette même solution.

On prévient la souillure des matelas, sommiers, etc., en plaçant sous le malade un tissu ou un papier imperméable (choléra, fièvre typhoïde, etc.).

**Soins de désinfection à prendre par les personnes convalescentes.**

**2.** — Les *convalescents* de variole, scarlatine, diphtérie, rougeole, etc., doivent, avant de rentrer dans la vie commune, les enfants avant de retourner à l'école, prendre un grand bain savonneux ou, tout au moins, subir des lotions savonneuses générales. Ces lavages devront s'étendre au cuir chevelu, à la barbe, etc.

Les convalescents auront soin, en outre, de revêtir du linge propre et des vêtements qui n'ont pas été portés pendant la maladie, à moins qu'on ne les ait préalablement désinfectés.

**Cadavres.**

**3.** — Les *cadavres* ne doivent pas être désinfectés. On s'abstiendra prudemment de faire la toilette du mort et l'on se bornera à l'ensevelir

dans un drap imprégné d'une des solutions désinfectantes nos 1 ou 2.

Les cercueils seront bien clos et garnis d'une couche de poudre absorbante (sciure de bois, charbon, tourbe, etc.).

Gardes-malades.

**4.** — Les *personnes* qui soignent les malades et toutes celles qui auraient pu s'infecter à leur contact doivent se désinfecter les mains, la figure, la barbe, etc., avec la solution désinfectante n° 2.

Il leur est recommandé de porter au-dessus de leurs vêtements une longue blouse, qu'ils laisseront dans la chambre et qui devra être ultérieurement soumise à une désinfection.

Elles doivent s'interdire de prendre leurs repas dans la chambre des malades et se désinfecter les mains et la figure avant de manger.

## Désinfection des linges, vêtements, etc.

Défense de faire blanchir, de vendre, etc. des linges, literies non désinfectés.

**1.** — Avant leur désinfection à l'intervention d'un médecin ou d'un agent dépendant des autorités sanitaires, il est défendu de *blanchir* ou de *donner à blanchir* des linges, literies, etc., de malades atteints de l'une ou l'autre des maladies transmissibles des groupes *A* et *B*, de *donner, vendre, acheter*, *prêter* ou *abandonner des vêtements, hardes, linges*, etc., ayant appartenu à ces malades.

Objets à réserver pour la désinfection à la station.

**2.** — S'il existe dans la commune un service public de désinfection, les *linges*, les *vêtements*, etc., sont confiés aux soins des désinfec-

teurs communaux pour être traités à la station par des procédés qui permettent de les désinfecter sans les détériorer,

En attendant qu'ils puissent y être transportés, on les enveloppe dans *un drap de lit* ou dans des *sacs,* qu'on ferme étroitement et qui sont mouillés avec la solution désinfectante n° 2.

*Les administrations publiques auront soin de faire remettre, au domicile des personnes malades, des sacs en grosse toile numérotés, dans lesquels on pourra empaqueter les vêtements et le linge, etc., destinés à la désinfection par le service communal. Elles les feront enlever à temps et remplacer au fur et à mesure.*

**Désinfection à domicile des linges, vêtements, etc.**

3. — S'IL N'EXISTE PAS DE SERVICE PUBLIC DE DÉSINFECTION, les linges, tels que les *chemises, draps de lit, essuie-mains, mouchoirs,* etc., souillés par le malade, doivent être enveloppés, dès qu'ils ne sont plus en usage, dans des draps ou des sacs mouillés au moyen de la solution n° 2, en attendant qu'on puisse procéder à leur désinfection.

On peut aussi les plonger immédiatement dans une cuvelle ou un baquet contenant cette solution.

Dans le but d'obtenir leur désinfection, ils resteront au moins douze heures dans la solution savonneuse de crésol, puis il pourront être lessivés comme d'habitude.

On peut se contenter, au besoin, de faire bouillir ces objets, au moins pendant une heure, dans une lessive de sel de soude ou dans une forte savonnée.

Les *vêtements* sont soumis à un trempage à froid dans la solution n° 2, où ils demeureront au moins douze heures, puis rincés à l'eau pure (voir page 50).

Les *vêtements de prix, uniformes,* etc., les *fourrures,* les *objets confectionnés avec des tissus délicats,* tels que la *soie,* la *peluche,* le *velours,* etc., ainsi que *tous ceux qu'on devait se contenter jusqu'ici de désinfecter par des lavages superficiels,* sont soumis à l'action de l'aldéhyde formique, conformément aux *Instructions spéciales* qui règlent ce mode de désinfection gazeuse (voir page 38 et suivantes).

**4.** — Les *ustensiles de cuisine, assiettes, tasses, verres, cuillers,* etc., les *crachoirs,* les *récipients* qui en tiennent lieu, sont plongés dans de l'eau qu'on portera à l'ébullition et soigneusement récurés. Ustensiles de cuisine et de toilette.

**5.** — Les *balayures, restes d'aliments,* etc., ainsi que tous *objets de rebut sans valeur* (pièces de pansement, jouets cassés, etc.,) sont détruits par le feu. Balayures, restes d'aliments, etc.

**6.** — Les *planchers,* les *poignées des portes* de la chambre des malades, les *meubles* sont essuyés chaque jour au moins une fois avec des chiffons ou une éponge, humectés par la solution n° 2. Planchers, meubles, etc.

Si des matières morbides, telles que des *crachats, vomissements, urines, sang,* etc., ont souillé un objet, un meuble, le plancher, etc., on aura soin immédiatement de les arroser avec la

même solution, de les essuyer ensuite avec des chiffons ou des éponges trempés dans cette solution.

### *B.* DÉSINFECTION APRÈS LA MALADIE.

**Désinfection des chambres, etc.**

**1**. — A la suite du *décès* du malade, de son *transport à l'hôpital, au lazaret* ou de son *changement de logement,* la désinfection de la chambre, des locaux où il a séjourné est une mesure de prophylaxie de la plus haute importance.

**Objets à désinfecter.**

**2**. — Elle s'étend aux parois, murs, planchers de la *chambre* même du malade, au *mobilier,* qu'elle contient et à toutes les *parties de l'habitation* dont l'assainissement réclame des soins particuliers.

Elle s'adresse, en outre, à beaucoup d'objets, tels qu'*habillements, couvertures, édredons, traversins, matelas, rideaux, tapis,* etc. Les seuls modes de désinfection de ces objets, qui n'exposent pas à les détériorer, obligent à recourir à des appareils spéciaux, tels que les *étuves à vapeur*.

**Nécessité d'un service public de désinfection.**

**3**. — La désinfection des locaux et l'assainissement des habitations nécessitent des *connaissances spéciales*, un *matériel* et un *personnel* convenablement dressé.

Il ne saurait être question de laisser à l'initiative privée l'application de ces mesures, réclamées par l'intérêt général. Seul, un SERVICE PUBLIC,

placé sous l'autorité de l'*administration communale,* peut donner les garanties indispensables pour leur bonne exécution.

Il importe, en outre, qu'un service public de désinfection soit organisé par l'administration communale, *afin de compléter la désinfection qui incombe aux particuliers et, au besoin, de l'exécuter si on la néglige ou si on refuse d'y procéder.*

Le mode d'organisation d'un *service communal* de désinfection est exposé en détail page 51 et suivantes.

Désinfection improvisée.

**4**. — Dans les communes où ce service ne fonctionne pas encore, qui ne possèdent pas tout l'outillage nécessaire, une étuve, etc., et quand on ne peut pas faire appel au service d'une commune voisine ou à celui institué par la province, etc., il faut forcément se borner à recourir à des procédés bien moins sûrs de *désinfection improvisée.*

En tout cas, la désinfection de la chambre du malade, de ses literies, de ses vêtements, etc., ne peut être entreprise qu'avec le concours d'une personne compétente, sous la direction et la surveillance d'un médecin, par exemple.

La manière d'y procéder est indiquée aux paragraphes suivants :

*Locaux :* désinfection gazeuse, p. 30 et suivantes.

*Literies, vêtements, etc.* : désinfection par l'étuve improvisée, p. 72, — par trempage, p. 50; — par incinération, pp. 37 et 38.

## I. — Opérations à domicile.

Choix de la méthode de désinfection.

**1.** — On dispose actuellement de deux méthodes générales pour effectuer la désinfection des pièces où des malades contagieux ont séjourné : l'une arrive au but par le *dégagement d'un gaz germicide, l'aldéhyde formique*, l'autre par l'*humectation des parois et des objets à l'aide d'un liquide désinfectant.*

Le choix à faire entre ces méthodes, qui ont chacune leurs indications propres et leurs avantages, doit être laissé au médecin traitant ou à l'agent sanitaire chargé de l'enquête sur l'état de l'habitation, etc. Ce choix dépendra, avant tout, de la nature de la maladie qui exige la désinfection et des conditions dans lesquelles sont les locaux occupés par le malade.

Désinfection gazeuse.

**2.** — On aura recours à la DÉSINFECTION GAZEUSE PAR L'ALDÉHYDE FORMIQUE :

Indications.

*a)* S'il s'agit d'un cas de maladie où l'infection existe presque exclusivement en surface, telle que l'*érysipèle*, la *scarlatine*, la *diphtérie*, la *tuberculose*, la *rougeole*, la *coqueluche*, etc. ;

*b)* Lorsque, en outre, on est en droit d'admettre, étant données les *habitudes de propreté* des personnes habitant les locaux à désinfecter, que les souillures des parois, du mobilier sont peu profondes et peu étendues ;

*c*) Enfin, quand les locaux peuvent être *clos hermétiquement*.

L'usage de cette désinfection se recommande plus particulièrement pour *certaines chambres peu fréquentées* (salons, salles à manger) et pour des *locaux collectifs,* tels que des *salles d'écoles* (infectées par des malades atteints de coqueluche, de rougeole, de scarlatine), d'*hôpitaux,* des *dortoirs de caserne,* etc. Usage.

Dans les cas indiqués et aux conditions prescrites, l'emploi du gaz aldéhyde formique permet de désinfecter, avec des garanties de sécurité suffisantes, les *chambres* et leur *mobilier :* bois de lit, tables, armoires, cadres et tableaux, canapés, sofas, fauteuils, etc., dont il était recommandé jusqu'ici d'opérer la desinfection par des lavages.

Cette désinfection peut même s'étendre à d'autres objets contenus dans la chambre des malades, tels *qu'édredons, tapis, rideaux, tentures,* etc., ou employés par eux : *vêtements à façon* ou *de prix, uniformes, coiffures, fourrures,* etc, *chaque fois qu'on n'aura pas à craindre qu'ils ont été profondément souillés.*

*Il est toujours indispensable de* COMPLÉTER *cette désinfection de surface par une désinfection plus profonde, à l'aide de lavages de certaines parties de la chambre (plancher) ou de certains objets (mouchoirs, essuie-mains, draps de lit, chemises,* etc.) *en les trempant dans la solution n° 2.* Nécessité de compléter la désinfection gazeuse.

En outre, chaque fois qu'il y aura lieu de supposer que les *vêtements,* les *literies,* les *matelas,* etc., ont été souillés, ainsi qu'il arrive en cas de variole, de peste, de choléra ou de

fièvre typhoïde, et même accidentellement au cours d'autres maladies (rougeole, tuberculose, diphtérie, etc.), on procédera à la désinfection de ces objets par leur *passage à l'étuve* ou par *trempage*, etc.

Dangers de son emploi abusif.

*Il importe de ne pas généraliser l'usage de la désinfection gazeuse et de confier son exécution à des personnes qui en connaissent les règles et indications.* On n'oubliera pas que, d'après son mode même d'action, l'aldéhyde formique n'est qu'un DÉSINFECTANT DE SURFACE, dont on n'est en droit d'attendre de bons effets qu'au cas où *l'infection elle-même est toute superficielle et que les matières infectantes sont disséminées en des points facilement accessibles sur les objets.*

Conditions d'exécution.

Plusieurs conditions doivent être remplies pour que la désinfection par l'aldéhyde formique donne des résultats satisfaisants :

1° Les objets susceptibles d'être désinfectés par ce gaz doivent être disposés de telle manière que leurs surfaces soient largement exposées partout à son action ;

2° Toutes les précautions doivent être prises pour que l'espace à désinfecter demeure hermétiquement clos pendant toute la durée de l'opération. Si l'on ne peut pas fermer le local, en obturer convenablement les ouvertures, fentes, lézardes, tous les mal-joints en un mot, il faut renoncer à la désinfection par l'aldéhyde et recourir aux lavages au sublimé;

3° Lorsqu'on veut désinfecter des pièces contiguës, communiquant même largement entre elles, il y a lieu de disposer un appareil formogène dans chacune des pièces, afin d'obtenir partout le degré de concentration voulu d'aldéhyde dans l'espace à désinfecter;

4° La quantité de gaz à répandre dans l'espace clos doit être exactement mesurée et proportionnée au cube à désinfecter. Il est nécessaire, en outre, qu'il puisse agir pendant un nombre d'heures déterminé, qui varie d'après l'état de concentration du milieu gazeux.

Pour opérer la désinfection en SEPT HEURES, il faut au minimum dégager 2,5 GRAMMES d'aldéhyde formique PAR MÈTRE CUBE. On pourrait, avec une quantité double, ne compter que trois heures et demie, mais le coût de la désinfection est alors assez élevé;

5° L'action du gaz germicide n'est assurée qu'à la condition de répandre dans l'espace à désinfecter une quantité de vapeur d'eau suffisante pour l'en saturer. Il faut évaporer 3 LITRES d'eau au moins par 100 MÈTRES CUBES d'espace;

6° Les locaux peuvent être réoccupés sans danger ni inconvénient peu de temps après la désinfection, si l'on a soin de neutraliser l'action irritante de l'aldéhyde condensée sur les objets. Dans ce but, on introduit dans le local de l'ammoniaque gazeuse en quantité suffisante pour que toute l'aldéhyde soit transformée en une combinaison inerte. Pour 1 mètre cube d'espace, soit

pour 2,5 GRAMMES d'aldéhyde formique, il faut 8 CENTIMÈTRES CUBES D'AMMONIAQUE à 25 p. c.

Avantages. Les avantages de la désinfection gazeuze expliquent pourquoi elle tend à se substituer à la pratique courante des lavages au sublimé, etc.

Elle permet d'éviter *toute détérioration* de murs tapissés ou couverts de tentures, d'objets plus ou moins délicats ou précieux qu'il est difficile de conserver intacts quand on a recours à des lavages ou à des pulvérisations avec un liquide désinfectant : cadres dorés, glaces, tentures, rideaux, tapis, habillements, etc.

Elle *n'oblige pas à transporter à la station de désinfection* de nombreux objets, que les propriétaires hésitent à confier aux agents du service.

Les *opérations sont très simples* et leurs résultats obtenus, pour ainsi dire, sans intervention du personnel, d'une manière automatique.

Enfin, grâce au *prix peu élevé du matériel,* ce genre de désinfection trouve son application jusque dans les plus petites communes.

Inconvénients. Mais ce mode de désinfection a aussi ses inconvénients qu'il importe de signaler : toutes choses égales, les *opérations sont plus longues* à exécuter dans leur ensemble qu'une désinfection du même local par des lavages au sublimé. Rien n'empêche, cependant, de mettre plusieurs opétions en train pendant le même temps.

Enfin, le *coût de cette désinfection est assez élevé* et supérieur à celui d'une désinfection équivalente faite à l'aide de lavages au sublimé.

Désinfection par lavages. **3.** — On employera les LAVAGES AU SUBLIMÉ lorsque les *locaux sont malpropres, emcombrés*

*ou qu'on ne peut les clore hermétiquement.*

Cette désinfection est surtout indiquée quand les murs sont peints à l'huile ou revêtus de papiers de peu de valeur et qu'on devra, en tous cas, les retapisser.

**4.** — Quel que soit le mode prescrit pour la désinfection du local, les préparatifs ne diffèrent guère. Préparatifs.

Dès que l'autorité communale a été avertie de l'existence d'un cas de maladie qui exige la désinfection, elle informe les intéressés, chef de famille, propriétaire, etc., de *l'heure et du jour* où se fera la désinfection à domicile. Elle prend les mesures nécessaires pour l'évacuation des chambres qui ont été habitées par les malades et pour héberger, au besoin, les membres de la famille restés sains. En outre, elle a soin de recommander que la *chambre soit évacuée et demeure close pendant deux ou trois heures* au moins avant l'arrivée des désinfecteurs, afin d'assurer, par le repos de l'air, la chute de toutes les poussières qui s'y trouvent en suspension.

**5.** — Les désinfecteurs se rendent en temps utile à la *station* et préparent le matériel dont ils auront besoin pour exécuter le travail de désinfection.

Ils *chargent dans une voiture les objets nécessaires pour une opération à domicile :* appareil pour la production d'aldéhyde formique, provision de produits désinfectants (sublimé, chaux, etc.), seaux, mesures, éponges, brosses, échelle, sacs et toile d'emballage, tenue, etc.

Ils se munissent d'un cahier à souches où seront notés le *nom et l'adresse de la personne* à laquelle appartiennent les objets à désinfecter, le *nombre* et la *nature* de ces objets, les *opérations* qui auront été pratiquées, ainsi que le *jour du transport* à la station et de la *remise* à domicile.

Ces indications sont données sur la souche et la feuille. Celle-ci sera détachée et remise au propriétaire, qui la restituera au moment de la délivrance des objets désinfectés.

Échange de vêtements; reconnaissance des lieux.

6. — Arrivés au domicile des malades, les *désinfecteurs préparent les solutions désinfectantes* dont ils auront à faire usage. Ils *endossent ensuite les blouses, échangent leurs chaussures* habituelles contre des chaussures spéciales et se *coiffent* du bonnet en toile, etc. Ils trempent, en outre, leurs mains dans la même solution.

Ils *reconnaissent les lieux*, afin de se rendre compte de la série d'opérations qu'ils auront à effectuer, de l'ordre qu'ils devront suivre, etc.

Désinfection des produits morbides.

7. — Il se peut que la désinfection pendant la maladie ait été négligée et que l'on ait à traiter notamment des matières évacuées par les malades.

Les *déjections*, etc., *sont additionnées* de *lait de chaux*. Ce mélange est remué avec soin *et n'est pas jeté immédiatement dans les latrines ou les égouts*. On attendra, pour s'en débarrasser, que les opérations soient terminées. Les *grosses souillures du plancher*, surtout au voisinage du lit, les *parois des murailles* près du lit, etc., sont

nettoyées avec des éponges trempées dans la solution désinfectante n° 1.

8. — Les désinfecteurs procèdent ensuite au triage et à l'emballage des objets à désinfecter à la station. Triage et empaquetage des objets à emporter.

Ils *arrosent le parquet* (non de haut et en évitant de soulever de la poussière) au moyen de la solution de sublimé.

Ils le *couvrent d'une grosse toile* qu'ils mouillent de la même manière.

Sur cette toile, *ils réunissent les objets* à emporter.

Ils *procèdent à l'emballage,* dans des sacs numérotés, des diverses catégories d'objets : vêtements, linge sale, linge propre, literies, tapis, rideaux, objets délicats destinés à être traités dans l'armoire au formol, etc.

Ils *arrosent* l'extérieur des sacs de la solution de sublimé et les *déposent immédiatement dans la voiture* servant au transport à la station des objets infectés.

9. — Les *objets de rebut,* extrêmement malpropres, hors d'usage et dont il importe de toute façon de se débarrasser, sont mis à part : Incinération des objets de rebut, sans valeur, etc.

*A*. Ceux de petit volume, tels que *pièces de pansement, loques, vêtements sordides, chemises usées,* etc., sont brûlés dans la cheminée ou le poêle, chaque fois qu'on le pourra.

On les arrose de pétrole pour en activer la combustion.

*B*. Les objets plus volumineux, tels que

*vieilles couvertures, paillasses, meubles sans valeur*, etc., sont enveloppés de toile ou emballés dans des sacs mouillés et transportés au dehors.

S'il existe un espace libre suffisant à proximité de l'habitation (cour, jardin, etc.), on les *incinérera après arrosage au pétrole.*

*C.* Souvent, on sera forcé de transporter à la station des paillasses, etc., fortement imprégnées de liquides diarrhéiques, etc., dont la destruction par le feu présenterait des difficultés : *le procédé le plus sûr consiste à les désinfecter à l'étuve.*

S'il n'existe pas d'étuve, on se *contente de les enfouir dans une fosse* creusée dans le sol et on les *arrose de plusieurs seaux de lait de chaux.* On comble ensuite la fosse.

Ustensiles de cuisine, de toilette, etc.

**10.** — Les *ustensiles de cuisine*, les *menus objets en verre, porcelaine,* etc., trouvés dans la chambre, qui peuvent subir, sans s'altérer, l'action de l'eau bouillante, sont plongés dans une marmite contenant de l'eau qu'on porte à l'ébullition.

Les aliments ayant séjourné dans la chambre sont anéantis par le feu.

Les désinfecteurs procèdent ensuite à la désinfection proprement dite du local et de ses dépendances :

### *A.* Par l'aldéhyde formique.

Préparatifs.

**1.** — Les *plantes* et les *animaux domestiques* (oiseaux en cage, chiens, chats, etc.) qui pour-

raient souffrir de l'action du gaz dégagé en vue de la désinfection, sont éloignés de la chambre.

**2.** — Les *linges, literies,* tels que draps de lit, taies d'oreiller, couvertures de coton, mouchoirs de poche, essuie-mains, chemises, camisoles, qui ont servi pendant la maladie, sont plongés dans un grand seau contenant de la solution n° 2.

**3.** — Le *lit* et les *meubles,* adossés aux murs, sont écartés de ceux-ci ; les *tiroirs des armoires* complètement tirés et posés sur le plancher.

**4.** — Les *couvertures de lit,* les *édredons,* les *vêtements,* les *tentures,* les *tapis* sont étalés sur un support approprié, en évitant de les superposer et en effaçant leurs plis autant que possible ; les manches et les poches des habits sont retournées.

A défaut de support, on peut les suspendre à des cordes tendues au milieu de la chambre.

**Calfeutrage des mal-joints.**

**5.** — Tous les *mal-joints des portes et des fenêtres* sont ensuite calfeutrés avec des bandes d'ouate trempées au préalable dans du sublimé et exprimées. Les *fêlures des vitres* et les *fissures des portes, planchers,* etc., sont bouchées avec du mastic de vitrier, de même que les *trous de serrure,* à l'exception de celui de la porte d'entrée.

Les *bouches de calorifère,* les *orifices servant à la ventilation,* les *trous* pratiqués dans la cheminée pour le passage des gaz fournis par les appareils de chauffage, les poêles, etc., toutes les *ouvertures* quelconques dans les murailles (tuyaux

acoustiques, orifices de passage de fils de sonneries électriques, etc.), doivent être recherchés et soigneusement bouchés.

Quand le *poêle* ne peut pas être retiré de la cheminée, on ferme les ouvertures, portes des fourneaux, joints entre le couvercle et le pot, etc., avec des bandes d'ouate ou du mastic.

Toutes ces opérations, prescrites en vue de rendre l'herméticité du local aussi parfaite que possible, doivent être exécutées avec le plus grand soin.

Enfin, dans le trou de la serrure de la porte d'entrée, on fixe la gouttière de l'appareil générateur d'ammoniaque.

Mise en place de l'appareil formogène.

6. — *A*. Si l'on a recours à l'APPAREIL DE SCHERING, on le dispose au milieu de la chambre et on le met en marche après l'avoir muni des quantités requises d'alcool, de pastilles, etc.

Au moyen de tables jointes à chaque appareil, on a calculé au préalable le nombre de pastilles d'après le cube à désinfecter, la quantité d'alcool à brûler nécessaire pour les vaporiser et la quantité d'alcool qui doit servir à produire le volume de vapeur d'eau indiqué. Dans la marmite, on verse, avant chaque opération, 3,250 centimètres cubes d'eau.

Au bout de dix minutes environ, l'eau commence à s'évaporer et, en même temps, on perçoit l'odeur de l'aldéhyde formique dégagée des pastilles.

*B*. Les APPAREILS DE FLUEGGE et DE HOTON peuvent être placés à l'*intérieur du local* ou *au*

*dehors de celui-ci.* Lorsque la chambre est très encombrée, il vaut mieux placer l'appareil dehors et faire pénétrer le gaz avec la vapeur d'eau par le trou de la serrure, après avoir calfeutré la porte comme pour le dégagement d'ammoniaque.

En tout cas, on verse dans la marmite les quantités de formaline et d'eau indiquées d'après le cube à désinfecter et dans la lampe la quantité d'alcool ou de pétrole nécessaire pour leur évaporation.

Désinfection des vêtements, etc., des opérateurs.

**7.** — Avant de quitter la chambre, les désinfecteurs se dépouillent de leurs *vêtements de travail* et les étalent sur le support. Ils se lavent les mains, la figure, la barbe avec la solution de sublimé, puis sortent de la chambre. Ils ferment la porte, la calfeutrent soigneusement du dehors et bouchent le trou de serrure avec une bourre d'ouate.

Neutralisation du gaz aldéhyde formique.

**8.** — Au bout de sept heures, la désinfection étant terminée et *avant d'ouvrir le local,* ils font fonctionner l'appareil générateur d'ammoniaque dont le tuyau de dégagement est introduit par le trou de la serrure. La quantité d'ammoniaque du commerce à employer doit être calculée d'après le tableau joint aux appareils, ainsi que la quantité d'alcool nécessaire pour son évaporation. On doit évaporer 800 centimètres cubes d'ammoniaque par 100 mètres cubes d'espace désinfecté.

*Une heure est nécessaire pour le dégagement*

*du gaz ammoniaque et la neutralisation de l'aldéhyde.*

**9.** — Après ce temps, portes et fenêtres sont rapidement ouvertes de manière à *aérer activement.* Les meubles ayant été remis en place, la chambre peut être réoccupée immédiatement.

**Désinfection par le formol avant la pénétration des agents désinfecteurs dans le local infecté.**

**10.** — La désinfection gazeuse, lorsqu'on dispose d'un appareil permettant d'introduire l'aldéhyde formique de l'extérieur, peut encore s'opérer d'une autre manière, *sans déranger aucun objet dans la chambre et même sans y pénétrer.* Après avoir calfeutré, du dehors, la porte qui y donne accès, on introduit par le trou de la serrure le volume de gaz, saturé de vapeur d'eau, requis d'après sa capacité qui doit être connue ou estimée avec une approximation suffisante. Sept heures plus tard, on fait un dégagement d'ammoniaque et alors seulement les désinfecteurs procèdent aux opérations subséquentes : lavages du parquet, du mobilier, etc., avec la solution de sublimé.

Cette façon d'opérer a l'avantage de mettre plus sûrement les désinfecteurs à l'abri du danger de contagion. *Mais elle ne saurait être recommandée d'une manière générale.* Elle risque de compromettre les résultats de la désinfection gazeuse puisque les objets qui y sont soumis : *mobilier, tapis, tentures,* etc., ne peuvent être placés dans les conditions les plus favorables. En outre, comme la clôture du local n'est pas hermétique, *il convient pour cette désinfection de recourir à des doses de trioxyméthylène ou de*

*formaline quadruples de celles employées dans les conditions ordinaires, ce qui rend les opérations onéreuses* (12 grammes par mètre cube).

### *B.* Par lavages.

**1.** — Les *planchers, boiseries, portes* et *fenêtres,* les *murs peints à l'huile ou tapissés avec du papier* sont lavés [1] avec la solution de sublimé (n° 1). Les désinfecteurs feront usage de deux seaux, l'un pour le liquide désinfectant, l'autre pour l'eau pure destinée au rinçage des éponges. **Désinfection des parois, murs tapissés, peints, etc.**

Les lavages s'exécutent à la main, *méthodiquement.* Après avoir passé l'éponge ou la brosse à main, de haut en bas, sur une partie de la paroi, on la rince dans l'eau pure, on l'exprime, puis on la trempe à nouveau dans le liquide désinfectant et l'on passe à la surface voisine.

Pour une chambre de moyenne dimension, de 60 mètres cubes, il faut environ 6 à 8 litres de solution désinfectante.

**2.** — Les *murs blanchis à la chaux ou à la colle* sont badigeonnés à nouveau avec un lait de chaux fraîchement préparé ou repeints à la colle. **Murs blanchis.**

---

(1) On a recommandé dans le même but, l'emploi de *pulvérisations,* à l'aide d'appareils qui projettent sur les surfaces du liquide désinfectant sous forme de pluie fine.

Le fonctionnement de ceux que l'on a construits jusqu'ici laisse souvent à désirer, la division du liquide ne se faisant pas en particules très fines et d'égal volume. De plus, l'opérateur se rend difficilement compte de l'effet produit.

Tout en reconnaissant qu'au moyen d'un pulvérisateur bien construit on arriverait à désinfecter plus rapidement une surface déterminée, on se voit forcé de recommander plutôt le lavage au moyen d'éponges. Cette manière de procéder, plus longue, plus coûteuse et qui *expose à endommager* les papiers peints, etc., est celle qui donne le plus de sécurité.

Sol en terre battue.

**3.** — Le *sol battu*, en terre glaise, des maisons pauvres à la campagne doit être arrosé abondamment avec le lait de chaux.

On a soin de verser le liquide désinfectant dans tous les coins et recoins et de manière à imprégner profondément l'aire de la chambre ; on gratte ensuite le revêtement sur une épaisseur de plusieurs millimètres et l'on fait un nouvel arrosage.

Meubles, cadres, etc.

**4.** — Les *meubles*, (bois de lit, chaises, tables, etc.), les *cadres*, les *glaces* et tous autres *objets* qui doivent être traités avec ménagement et qu'il faut éviter de trop mouiller, sont frottés à l'éponge humectée de solution n° 2 ou n° 3.

Les *ressorts des lits* (sommiers), canapés, sofas, fauteuils, les *meubles rembourrés de crin ou de laine*, sont également frottés avec grand soin au moyen d'éponges mouillées avec ces mêmes solutions.

Objets en cuir, carton, feutre, etc.

**5.** — Les *objets en cuirs* (souliers), en *caoutchouc*, en *moleskine*, les *chapeaux en feutre, casquettes, cartons, malles*, etc., et les *objets en bois collé*, etc., doivent être traités de la même manière.

**6.** — Comme il est à craindre, dans le cas de fièvre typhoïde et surtout de choléra, que les *latrines* n'aient été souillées par des déjections, il sera toujours prudent de leur appliquer les mesures de désinfection indiquées ci-dessus pour

les chambres des malades : *lavage du siège, des abords*, etc. (1).

**7.** — Les *éviers, vidoirs, bacs de pompe, rigoles, fosses, fumiers, cours et courettes* sont abondamment arrosés avec du lait de chaux dilué dans trois ou quatre fois son volume d'eau.

---

(1) FOSSES D'AISANCES. — Leur désinfection n'a d'utilité que dans les cas où des matières cholériques ou typhiques y ont été projetées depuis peu de temps.

*Elle est toujours difficile à réaliser et assez incertaine.*

Le seul moyen à recommander consiste à y jeter des *quantités considérables de lait de chaux* (environ 5 litres de lait de chaux à 20 p. c. par mètre cube de matières de vidange), et à chercher à obtenir un brassage intime de la masse, en la remuant avec une longue perche.

Comme il est difficile de cuber une fosse plus ou moins pleine, on peut se contenter d'introduire dans la fosse du lait de chaux jusqu'à ce que le mélange ait une réaction fortement alcaline. On reconnaît que la dose de chaux est suffisante, en plongeant dans le mélange un morceau de papier de tournesol rouge. Ce papier doit bleuir fortement. Tous les pharmaciens fournissent ce papier de tournesol.

PUITS A EAU POTABLE. — Lorsqu'il y a lieu de croire qu'un puits maçonné à eau potable a été contaminé, on pourra le désinfecter, ainsi que son contenu, de la manière suivante :

On enlève le piston de la pompe et dans le corps de pompe jusqu'au fond du puits ou directement dans le puits on introduit un tuyau en caoutchouc par lequel on fait passer un courant de vapeur fourni par une locomobile. La température de l'eau doit atteindre environ 90°. Il faut trois heures à peu près pour porter à cette température 2 mètres cubes d'eau. Il faut ensuite rincer le corps de pompe, le piston, etc. avec la solution nº 2.

A défaut de vapeur, on a recours à la désinfection chimique, mais ses résultats sont peu sûrs. On vide le puits par un pompage énergique et on enlève à la bêche la vase accumulée au fond. Puis on badigeonne ses parois d'une épaisse couche de lait de chaux. Enfin, on verse dans le puits plusieurs seaux de ce même lait jusqu'à ce que son contenu ait une réaction fortement alcaline et, après avoir fait passer par pompage le mélange dans le corps de pompe, le piston est arrêté au haut de sa course. Trois jours plus tard, on vide le puits à nouveau.

L'eau pourra être bue si elle n'est pas trop chargée de chaux, ce que l'on constatera par l'analyse chimique.

Au lieu de recourir à cette désinfection, toujours aléatoire, il vaut mieux, lorsque les conditions du terrain le permettent, se décider à la construction d'un nouveau puits qui ne sera pas exposé à des contaminations. Le mieux est de foncer un puits métallique ou puits abyssinien. (Voir chapitre IV, assainissement.)

Lorsque leur travail est terminé, les *agents se désinfectent eux-mêmes. Ils emballent* dans un sac, leurs blouses, leurs casquettes, leurs chaussures et se *lavent les mains et le visage* avec de la solution de sublimé Puis, ils se transportent immédiatement à la station avec leur voiture. Là, après avoir déballé les sacs, etc., *ils lavent l'intérieur de la voiture à l'éponge* imbibée de solution de sublimé.

### II. — Opérations à la station.

Objets à désinfecter à la station.

**1.** — Les objets transportés à la station (1) pour y subir la désinfection par la *vapeur,* par le *trempage,* etc., sont les suivants :

Vêtements ;

Linge ;

Literies (couvertures, matelas, coussins, etc.);

Rideaux et tapis;

Objets délicats ne supportant pas les lavages par des solutions désinfectantes ou l'action de la vapeur.

Le procédé à employer pour les désinfecter varie d'après leur nature et les moyens dont on dispose.

**2.** — *Tous les objets de laine, crin ou plume, de toile ou de coton, tels que : vêtements, linge, literies, tapis, rideaux, etc., sont traités par la vapeur* sans que l'on ait à craindre de les endommager sérieusement, à condition que la tempéra-

---

(1) Voir page 57 et suivantes la description d'une station-type de désinfection.

ture de la vapeur ne dépasse pas 115° et que son action ne se prolonge pas au delà de deux heures.

Font exception les *objets en cuir, en caoutchouc, feutre, bois collé, etc., les tissus délicats (soie, velours, peluche, gaze, dentelles), à teintes peu stables, avec apprêt et les fourrures.*

**3**. — *Les chaussures, chapeaux de feutre, casquettes, malles et tous les objets en cuir, en caoutchouc, etc., qui ne supportent pas l'action de la vapeur* doivent être désinfectés par des lavages au moyen de la solution n° 2.

*Cette solution sert aussi au trempage et au lavage des tissus et des objets fortement tachés de sang, de matières fécales, de pus* qu'on ne peut passer par l'étuve parce que les taches deviendraient indélébiles.

*On doit encore recourir au trempage pour la désinfection de nombreux objets dans les localités où une étuve à vapeur fait défaut*. Les linges de corps, de lit, les couvertures de coton ou de laine, les vêtements, etc., sont alors plongés dans la solution n° 2 ou bouillis dans une forte savonnée.

**4**. — *Tous les objets qui se détériorent au contact de la vapeur ou des solutions désinfectantes sont soumis à la désinfection gazeuse par l'aldéhyde formique* dans une armoire ou un cabinet spécial (voir p. 59).

### *A*. Désinfection par l'étuve a vapeur.

**1**. — Avant de faire la désinfection à l'étuve, les *agents revêtent la tenue de service*. **Règles générales.**

On commence par la désinfection des *grosses pièces : matelas, traversins, oreillers.*

On a soin de ne pas bourrer l'étuve d'objets à désinfecter. Les rideaux, tapis, carpettes y sont placés *enroulés et non pliés.* Les effets d'habillement ne peuvent pas être mis en *paquets* ou *entassés pêle-mêle :* on les suspend dans l'étuve et on les y met sans les plier.

Le *linge sale,* de même que les *vêtements très malpropres,* doivent, autant que possible, ne pas être désinfectés en même temps que du linge neuf, propre, des vêtements peu souillés, etc.

*Il vaut mieux recourir à plusieurs opérations que de désinfecter en une fois des masses d'objets qu'on ne pourrait faire entrer dans l'étuve sans les y entasser.*

Les *toiles d'emballage,* les *sacs,* les *vêtements des désinfecteurs,* qui ont été portés au domicile du malade et ceux qui ont été revêtus à la station, sont également passés à l'étuve.

Après désinfection, les *objets sont placés sur des tréteaux* à claire-voie et non sur le pavement.

**Maniement de l'étuve.**

**2.** — La manière d'opérer une désinfection à l'étuve varie d'après les appareils.

On trouvera plus loin une *description sommaire* des différents types dont l'achat peut être recommandé aux administrations communales (p. 62 et suivantes). Les *désinfecteurs auront à se conformer scrupuleusement aux instructions spéciales* concernant leur mode d'emploi, telles qu'elles ont été rédigées par leurs constructeurs, et on affichera à la station l'instruction propre à l'étuve dont on y fera usage.

**3.** — Avant d'employer une étuve quelconque pour les besoins du public, il est nécessaire de la contrôler. **Contrôle du fonctionnement.**

Pour s'assurer qu'elle fonctionne bien, on l'éprouvera de préférence au moyen d'un *thermomètre* ou *pyromètre électrique*. Ce petit appareil, fort simple, solide et peu coûteux, indique, par le jeu d'une sonnerie électrique, le moment où la température de désinfection est atteinte.

On le place au centre d'un objet volumineux, bien tassé : un édredon ficelé étroitement, un paquet serré d'ouate, etc.

Le thermomètre à maxima, qu'on a employé dans le but de contrôler le fonctionnement des étuves, ne convient nullement, puisqu'il *n'indique pas l'instant où la température convenable est obtenue* et qu'il ne *permet pas de mesurer la durée de son action*.

On pourrait *utilement* recourir aux indications du pyromètre dans toute opération à l'étuve. *On se donnerait ainsi une garantie plus complète de l'efficacité de la désinfection*.

Les *enregistreurs de contrôle,* qui permettent de constater à volonté le nombre des opérations, leur durée, la pression obtenue, le nombre, la durée et le moment relatif des détentes, sont aussi très utiles.

**4.** — *La durée d'une désinfection à l'étuve* est réglée par les constructeurs pour un volume donné d'objets. On peut le déterminer au moyen d'un pyromètre à sonnerie. **Durée des opérations.**

Le désinfecteur, chargé de retirer les objets de

l'étuve, *sera averti par la sonnerie électrique* du moment où l'action désinfectante de la vapeur commence à opérer. Il comptera, à partir de ce moment, le temps nécessaire pour une désinfection des objets les plus volumineux et les plus denses.

Quinze minutes *suffisent, en général, pour parfaire l'opération. Toute l'opération, y compris la mise en train, dure trois quarts d'heure à une heure.*

### *B*. Désinfection par trempage.

**Trempage à chaud.**

On introduit les objets dans une solution de savon mou, noir ou vert, préparée avec un quart de kilogramme de savon pour 10 litres d'eau et qui est portée à l'ébullition; on les y immerge complètement; on les y remue de manière à déplacer l'air retenu dans les plis des tissus, et on les fait bouillir *pendant une heure* dans le bain recouvert d'un couvercle.

On rince ensuite à grande eau dans un baquet.

Les objets ainsi désinfectés peuvent être restitués promptement, *après une heure et demie au plus,* à leurs propriétaires.

**Trempage à froid.**

Les objets qu'on ne peut pas faire bouillir dans une savonnée sont désinfectés par un trempage à froid dans la solution crésolée; mais l'action de ce bain désinfectant est lente.

Les tissus *resteront douze heures au moins dans le bain froid,* puis ils *seront rincés dans de l'eau pure,* pendant une à deux heures.

*C.* Désinfection par le gaz aldéhyde formique.

Les *tissus délicats, en soie, velours, les uniformes de prix, les fourrures,* etc., et *tous les objets* qui ne peuvent être traités ni par l'étuve, ni par trempage, sont soumis à la désinfection par ce gaz. Désinfection dans l'armoire à formol.

On met les objets à désinfecter dans le *cabinet* qui constitue une sorte d'armoire se fermant hermétiquement.

On doit éviter d'encombrer l'armoire; les objets y seront suspendus ou étalés séparément les uns des autres, de manière à ce que toutes leurs surfaces subissent l'action du gaz germicide.

Par une ouverture, on y introduit le tube de dégagement du gaz produit à l'aide d'un appareil formogène et dégagé en quantité suffisante pour une désinfection en trois heures.

On neutralise ensuite l'odeur de l'aldéhyde par un dégagement d'ammoniaque.

---

## SERVICE COMMUNAL DE DÉSINFECTION.

**1.** — L'organisation d'un service communal ou intercommunal de désinfection exige un *personnel,* un *matériel* et un *local* ou *station.* Son organisation varie d'après diverses circonstances. Organisation du service.

Les administrations viseront avant tout à la création d'un service complet, *avec tout son outillage et son personnel.*

Syndicats.

Si les ressources manquent ou si la commune n'est pas assez importante pour organiser un service indépendant, les autorités s'entendront avec celles des communes voisines et chercheront, par voie de SYNDICAT, à installer une *station intercommunale.*

Première mise de fonds.

**2.** — Elles ne doivent pas hésiter à faire quelques sacrifices pour les frais de premier établissement et doivent bien se garder d'acheter des appareils *à bon marché,*, qui sont, en général, insuffisants.

Il n'est point douteux que la Province et le Gouvernement n'interviennent éventuellement dans les dépenses nécessaires.

Règlement.

**3.** — L'installation d'une station publique de désinfection doit être complétée par la publication d'un *règlement communal* qui indiquera les conditions dans lesquelles la désinfection fonctionnera.

Coût.

**4.** — Il est impossible d'établir à priori le *coût d'une désinfection à domicile* ou *à la station.* Il varie trop d'après les frais d'installation, d'entretien, de personnel et le volume des objets à désinfecter.

Il est à désirer que les Administrations se pénètrent de cette idée que la désinfection constitue un *service public profitable à tous* et dont les avantages sont des plus considérables. Il faut donc s'efforcer de le rendre accessible *surtout aux classes nécessiteuses. La gratuité devrait être admise dans la plus large mesure.*

Les sacrifices que les communes s'imposent pour créer un service public et même gratuit de désinfection sont mieux justifiés que bien d'autres qui ont pour but d'assurer la sécurité et la santé publiques.

**5.** — Il convient, en outre, que le fonctionnement du service soit bien ordonné et placé sous la *surveillance* d'un médecin ou d'une autorité sanitaire, telle que le membre correspondant de la Commission médicale provinciale. Surveillance.

Enfin, il faut, à l'usage des désinfecteurs, un *règlement spécial* qu'on fera bien d'afficher dans les deux compartiments de la station.

### *A.* — Personnel.

Le personnel sera composé d'agents désinfecteurs possédant les *qualités requises* et les *connaissances nécessaires* pour bien exercer leur profession. Qualités à exiger du personnel.

Les administrations communales feront bien d'engager, de préférence, comme agents désinfecteurs, des personnes munies d'un *brevet de capacité* qui leur a été délivré par l'une ou l'autre des écoles de désinfection approuvées par le Gouvernement. Brevet de capacité.

En règle générale, à chaque station doivent être attachés *deux agents désinfecteurs* au moins. L'un aura *charge du chauffage des étuves,* de leur mise en train et de leur surveillance ; il y placera les objets infectés, etc. ; l'autre lui servira d'*aide :* il retirera les objets désinfectés de l'étuve, s'occupera de leur remise à domicile, etc. Nombre d'agents et leur rôle.

Le rôle des désinfecteurs varie d'après les circonstances. En décrivant le matériel et l'organisation du service, il sera facile de le préciser nettement pour tous les cas qui se présentent dans la pratique.

### *B.* — Matériel.

Dans un local approprié, affecté exclusivement au service de la désinfection, les agents désinfecteurs doivent trouver tous les produits, ustensiles et appareils nécessaires pour *les opérations qui se font à domicile et pour celles portant sur les objets infectés provenant de la chambre des malades.*

Produits désinfectants.

*A. Provision de produits désinfectants :* 1° Paquets de 10 grammes de SUBLIMÉ additionné de 100 grammes de sel marin, dose servant à préparer dix litres de solution à 1 : 1000.

Ils seront enfermés dans un bocal à l'émeri, portant l'étiquette : POISON. Le bocal sera mis de côté dans un tiroir, une boîte, etc., fermant à clef ou au cadenas. *Le sublimé en nature étant un poison très actif, les désinfecteurs auxquels on en confie la conservation et l'usage, seront tenus responsables de tout accident dû à un oubli, un défaut de surveillance, etc.;*

2° CRÉSOL BRUT et SAVON DE MÉNAGE, pour la préparation de la solution savonneuse de crésol;

3° CHAUX VIVE, de bonne qualité, pour la préparation du lait de chaux;

4° Aldéhyde formique, pour la désinfection gazeuse.

Selon l'appareil dont on fera usage, on aura en provision :

Du *trioxyméthylène* sous forme de *pastilles de Schering,* qui pèsent 1 gramme chacune. Ce produit se conserve bien dans des flacons fermés à l'émeri.

De la *formaline* ou *formol* du commerce, qui doit contenir 35 p. c. au moins d'aldéhyde. Cette solution doit être conservée dans des flacons bien bouchés et tenus à l'abri de la lumière. Elle doit être limpide et sans aucun dépôt.

*B. Trois seaux en métal émaillé,* ayant une contenance de 10 litres; *deux mesures* (fer-blanc), l'une d'une capacité d'un demi-litre, pour le savon noir, l'autre d'un litre, pour la chaux vive; une *éprouvette graduée* de 500 c. c. pour mesurer le crésol, la formaline, etc.; des *éponges,* une *échelle* démontable, un *arrosoir* en métal émaillé, une *brosse à badigeonner,* etc., pour la désinfection des appartements; Matériel.

*C. Trois pièces de grosse toile* de 4 à 5 mètres carrés pour emballer les objets qui seront transportés à la station; *six sacs numérotés* en grands chiffres brodés à la laine rouge, pour empaqueter les matelas, literies, linges, vêtements, etc.;

*D. Deux longues blouses en toile,* deux *paires de chaussures* désinfectables à l'étuve et *deux*

*coiffures avec bavolets* (bonnets ou casquettes en toile pour chaque désinfecteur; des *essuie-mains* pour leur toilette après désinfection ;

*E. Une* ou *deux voitures,* pour le transport du matériel servant à la désinfection à domicile, ainsi que des objets qui seront pris au domicile du malade et désinfectés à la station. Ces voitures seront formées d'un grand coffre, dont les parois intérieures sont couvertes d'un vernis émail inattaquable, d'une capacité au moins suffisante pour contenir *les literies d'un lit complet, y compris deux matelas enroulés, une certaine quantité de vêtements,* etc.

Elles fermeront à clef.

*Il convient de disposer de deux voitures peintes en couleurs différentes :* l'une servira au transport des objets infectés, l'autre au transport des objets désinfectés.

Si l'on n'en met qu'une à la disposition des désinfecteurs, il faudra qu'elle soit lavée et brossée à l'intérieur avec la solution de sublimé immédiatement après qu'on en aura extrait les objets infectés.

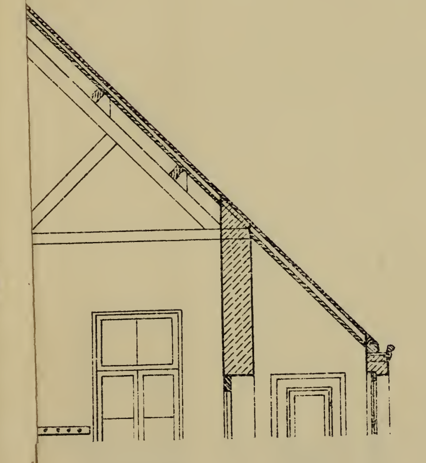
Appareils spéciaux.

*F.* Outre ces divers instruments, ustensiles, etc., qui trouvent leur emploi à domicile comme à la station, l'établissement doit être muni des *appareils spéciaux* indispensables pour la désinfection des objets pris au domicile des malades :

Une *étuve à vapeur* servant à désinfecter les vêtements, matelas, couvertures, etc. (voir description p. 67 et suivantes) ;

N.

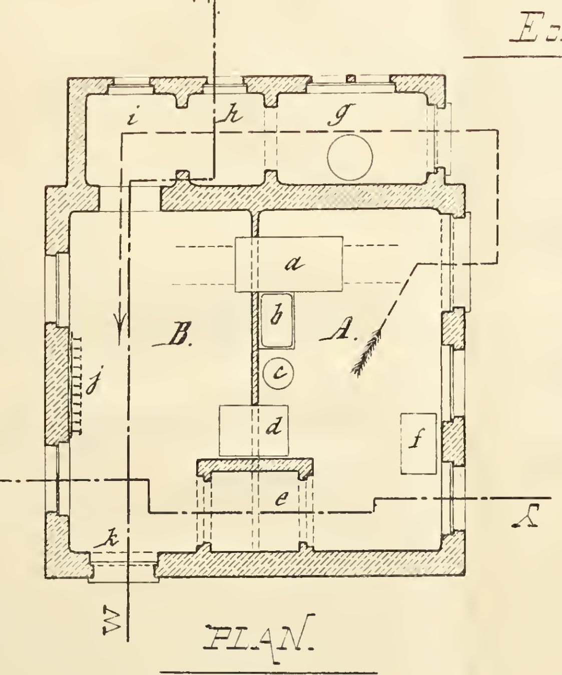
PLANCHE I.



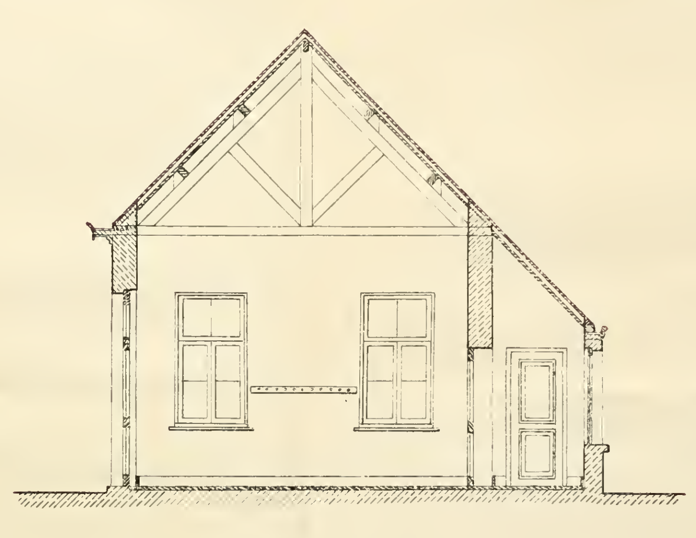
# TYPE DE STATION DE DÉSINFECTION.

PLANCHE I.

ÉCHELLE DE 0.01 P.M.




PLAN.



COUPE W-X.

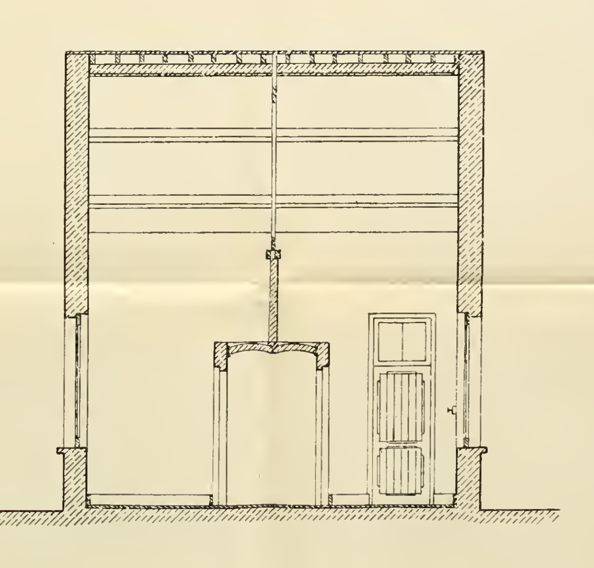
LÉGENDE.

A. Compartiment des objets infectés

a. Etuve.
b. Bac à charbon.
c. Chaudière.
d. Bac à trempage.
e. Armoire à formol.
f. Table.
g. Douche et Vestiaire.
h. Tambour.
i Vestiaire.

B. Compartiment des objets épurés.

j. Penderie.
k. Porte.



COUPE Y-Z.

PLANCHE II.

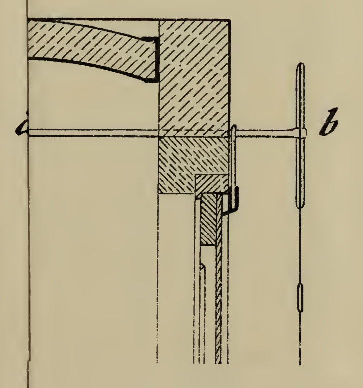


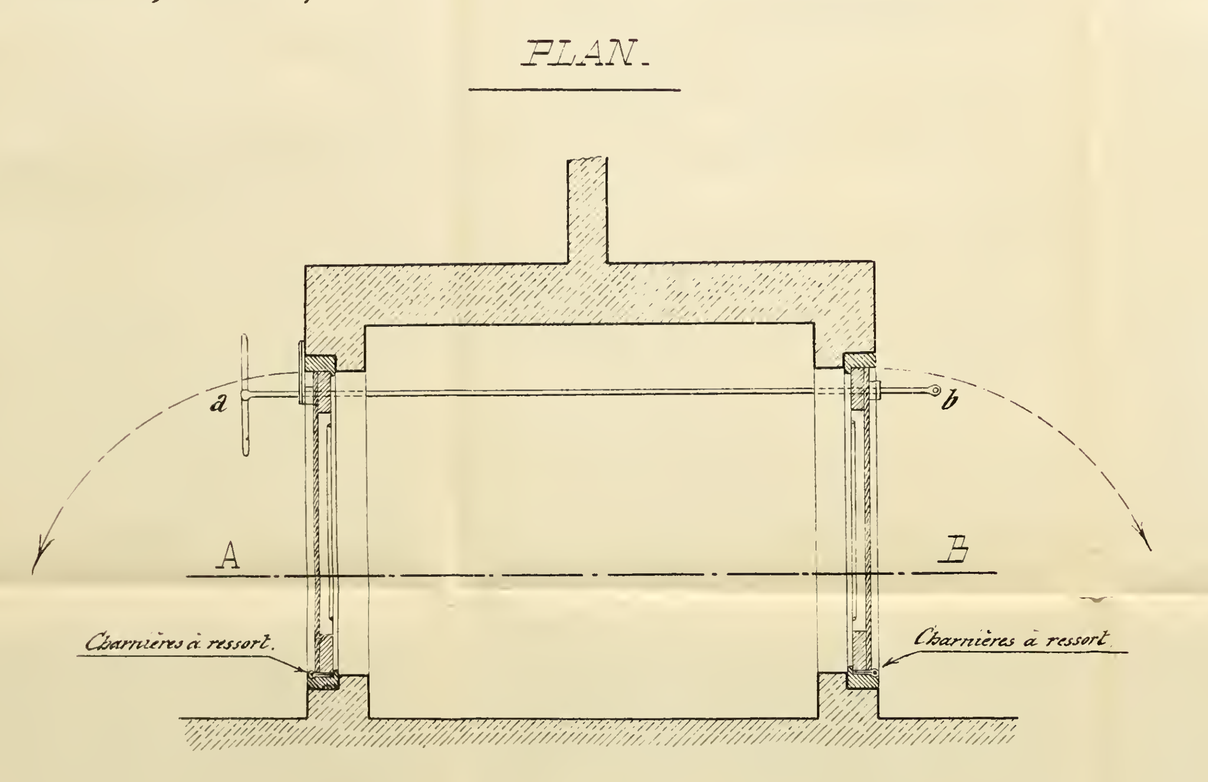
PLANCHE II.

# TYPE DE CHAMBRE À FORMOL.

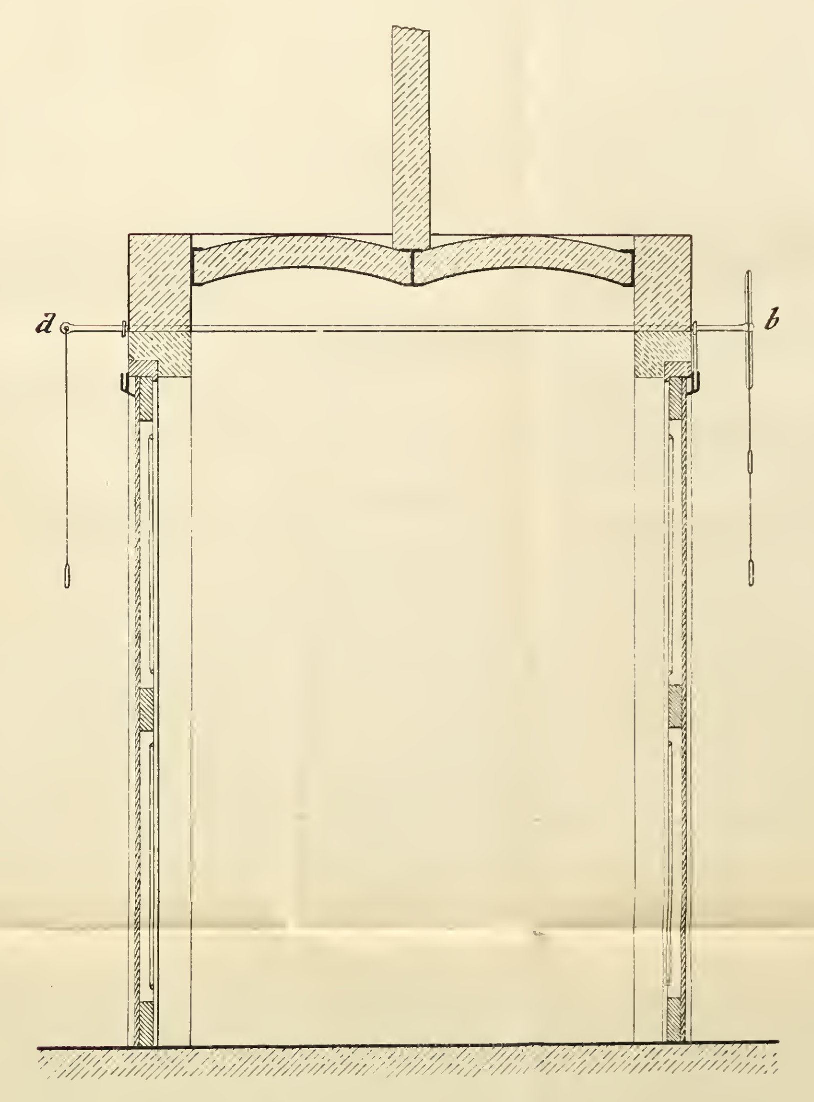
ECHELLE DE 0.05 P.M.

*a-b.* Dispositif destiné à empêcher l'ouverture simultanée des deux portes de la chambre à formol après la désinfection.

## PLAN.




## COUPE A-B.



E DE BAC

_PLANCHE III._

A

## TYPE DE BAC À TREMPAGE.

PLANCHE III.

Cuivre

B

A

VUE PERSPECTIVE DU BAC À TREMPAGE.

COUPE DU BAC À TREMPAGE.

ÉCHELLE DE 0,10 P.M.

Un *appareil avec ses accessoires* (*armoire* etc.) *pour désinfecter par l'aldéhyde formique,* du type des *lampes « Esculape combiné » de Schering* ou de *l'appareil de Fluegge* ou *de Hoton* (voir description p. 78 et suivantes);

Un *bac à désinfection* par trempage.

### *C.* — Station.

Distribution intérieure de la station.

Le plan I reproduit hors texte n'a d'autre but que de faciliter la compréhension du programme auquel on devra se conformer. C'est un simple schéma destiné à figurer la distribution intérieure du bâtiment et les dimensions minima des divers locaux. Il est évident, en effet, que des dispositions identiques ne sont pas applicables à tous les cas et que les besoins à satisfaire seront différents suivant que la situation sera établie à l'écart, sur un emplacement isolé, qu'elle sera annexée au dépôt mortuaire d'un cimetière, qu'elle dépendra d'un lazaret, d'un hôpital ou d'un hospice, d'un poste de police ou d'un asile de nuit, enfin qu'elle sera destinée à assurer simultanément le service d'une commune et celui d'un hôpital.

Mais, dans tous les cas, il est indispensable, pour la bonne organisation du service, que la station soit indépendante et isolée autant que possible.

Dans les petites localités, on rattachera, de préférence la station de désinfection à un *établissement hospitalier,* à un *pavillon d'isolement,* etc.; dans les grandes villes, à un *poste de police,* un *asile de nuit,* etc.

La station doit comprendre :

1° Un compartiment *A* réservé à la réception des objets infectés;

2° Un compartiment *B* pour les objets épurés;

3° Un cabinet affecté à la désinfection par l'aldéhyde formique;

4° Un bac affecté à la désinfection chimique par trempage;

5° Un sas composé d'un tambour et de deux vestiaires.

**Description des locaux.**

Les deux compartiments *A* et *B* mesureront $3^{m}00 \times 5^{m}50$; une cloison pleine de $0^{m}12$ d'épaisseur, allant du sol au plafond, les séparera complètement; l'étuve y sera engagée, de manière à se présenter en saillie en *A*, tandis que, en *B*, la porte de l'appareil ne dépassera guère le nu du mur. A $1^{m}40$ du sol, une vitre dormante de $0^{m}25$ de côté, enchâssée dans la cloison mitoyenne, permettra aux agents désinfecteurs qui seraient occupés de part et d'autre de se voir et de se parler.

A l'inverse de ce qui se fait également, il est préférable de placer l'étuve, la chaudière et son foyer dans le compartiment de réception. Si deux hommes sont employés à la station, c'est au plus intelligent, au plus expert que doivent être confiés le maniement des objets souillés et la surveillance de l'étuve; si un seul ouvrier est chargé de toute

la besogne, il faut nécessairement qu'il se tienne d'abord dans le compartiment *A* d'entrée des objets.

On a prévu une étuve de 1ᵐ50 de longueur et de 1 mètre de diamètre et une chaudière indépendante de 0ᵐ65 de diamètre. Une ou plusieurs tables, un bac à charbon de 1ᵐ00 × 0ᵐ50 × 0ᵐ50 et un réservoir suspendu destiné à fournir l'eau nécessaire pour l'alimentation de la chaudière compléteront l'outillage de cette salle.

Il n'y aura dans le compartiment *B* qu'une claie pour recevoir les literies et une penderie pour les vêtements ou autres objets sortant de l'étuve.

Le *cabinet* affecté à la désinfection gazeuse aura 2ᵐ00 × 1ᵐ50 × 2ᵐ00 et il communiquera avec les compartiments *A* et *B* par des portes fermant hermétiquement. Un dispositif, figuré à la planche II, est destiné à empêcher l'ouverture simultanée des deux portes.

Un *bac en bois* ou en ciment armé est réservé à la désinfection par trempage. Il traverse la cloison et est engagé par moitié dans les deux compartiments *A* et *B*. Il est fermé par un couvercle rigide, composé de deux segments réunis l'un à l'autre sous un angle droit qui répond à la cloison (voir planche III). Ce dispositif permet d'ouvrir et de fermer alternativement le bac dans l'un ou l'autre compartiment. Une lame en bois, fixée à la face inférieure du couvercle et perpendiculaire à l'angle de réunion des deux segments, plonge dans le liquide et permet d'éviter toute relation aérienne entre *A* et *B* (1).

---

(1) Les dispositions du bac à désinfection par trempage ont été proposées par M. le Dʳ Voituron, inspecteur de l'hygiène.

Le *sas,* établi en avant des locaux dont il vient d'être question, sera constitué par un tambour *H* de $1^{m}25$ de largeur séparant un bain-douche *G* et un vestiaire *I*. Les portes destinées à établir les communications entre les divers locaux du sas s'ouvriront toutes dans le même sens. Pour que le désinfecteur ne puisse passer de *G* en *I* ou réciproquement en les laissant ouvertes derrière lui, on pourra adopter, par exemple, le mécanisme suivant : du côté où elle doit s'ouvrir, chaque porte sera garnie d'une lame d'acier formant ressort ; sur ces lames viendront agir des leviers faisant corps avec une barre de fer horizontale établie le long du mur, à $0^{m}75$ environ au-dessus du sol. Les leviers de deux portes successives seront fixés à l'angle droit l'un par rapport à l'autre. Grâce à ce dispositif, l'ouverture de l'une ou de l'autre provoquera la fermeture de la précédente et de la suivante.

En *G,* on installera un *bain par aspersion,* ou tout au moins les ustensiles nécessaires pour les ablutions désinfectantes que l'agent devra faire avant de passer du compartiment *A* au compartiment *B* ou avant de quitter la station. Le vestiaire *I* sera muni d'un porte-manteau.

Tous les locaux auront au minimum de 3 mètres de hauteur sous plafond.

L'entrée du compartiment *A* devra se trouver en regard de l'emplacement qui sera donné à l'étuve et celle du compartiment *B,* en face de la porte du vestiaire *I*.

L'éclairage de chacune de ces deux pièces sera assuré par deux fenêtres de $1^{m}20 \times 1^{m}50$; celui des vestiaires par deux fenêtres de $0^{m}65 \times 1^{m}00$.

Une porte vitrée éclairera le cabinet réservé à la désinfection par le formol. On donnera aux murs extérieurs 1 1/2 brique d'épaisseur, soit 28 à 36 centimètres; du côté de l'ouest, la maçonnerie sera renforcée ou l'on emploiera un mur creux. Les cloisons auront $0^m12$ d'épaisseur. Tous les locaux seront plafonnés. Les parois recevront intérieurement un enduit lisse qui sera peint à l'huile. Tous les angles seront arrondis. On revêtira le sol de carreaux céramiques posés au mortier de ciment ou d'asphalte sur une couche de béton de $0^m15$ d'épaisseur; on lui donnera une pente de 3 p. c. vers une rigole imperméable, dont le produit sera recueilli au dehors par un regard d'égoût ou par un récipient étanche.

La toiture sera formée de matériaux imperméables.

La ventilation sera assurée par des prises d'air neuf, ménagées au bas des murs et par des gaines ou cheminées d'évacuation qui prendront naissance au voisinage des plafonds.

Voici comment la désinfection est conduite quand elle est faite par un seul agent. Conduite à tenir par les agents désinfecteurs.

Ayant laissé à la porte du compartiment *A* les objets souillés, qui doivent être contenus dans un récipient fermé, l'agent pénètre dans le compartiment *B* et le vestiaire *I*, y dépose ses vêtements, passe dans le vestiaire *G* où il endosse sa tenue de travail et pénètre alors seulement dans la section des objets infectés. Son travail terminé, il dépose sa tenue dans l'étuve, rentre dans le vestiaire *G*, où il fait ses ablutions, va reprendre ses vêtements

en *I* et retire ensuite de l'étuve les objets désinfectés.

Dans le cas où il y aurait deux agents, celui qui se tient dans le compartiment *B* pour procéder à cette dernière opération, n'a pas besoin de passer par le sas, puisqu'il n'est pas en contact avec les objets infectés.

### Étuves a désinfection.

Types divers d'étuves à vapeur.

**1.** — Les étuves, dont la valeur est consacrée par une pratique déjà longue, sont basées sur l'emploi :

1° De la *vapeur saturée circulant à la pression atmosphérique* (vapeur fluente);

2° De la *vapeur fluente maintenue sous une pression* qui ne dépasse généralement pas 1/20 à 1/10 et qui atteint rarement 1/5 d'atmosphère;

3° De la *vapeur saturée dormante* et sous une pression d'une atmosphère et demie à deux atmosphères.

Il existe d'autres appareils à désinfection connus sous le nom d'étuves, mais dont l'usage doit être abandonné.

Celles désignées sous le nom d'étuves a air chaud, d'armoires a désinfection, les étuves a mélange d'air chaud et de vapeur et les étuves a vapeur surchauffée sont condamnées par la science et la pratique.

Les *fours de boulanger*, qu'on a cru pouvoir

utiliser pour la désinfection des vêtements, literies, etc., à la campagne, ne méritent aucune confiance.

2. — Il n'existe pas d'étuve que l'on puisse recommander pour toutes les circonstances et tous les besoins. Le choix d'un appareil dépendra donc des conditions dans lesquelles il sera employé. Mais une étuve quelconque doit satisfaire à un certain nombre de desiderata : Desiderata d'une bonne étuve.

*A*. La chaudière ou générateur doit avoir une surface de chauffe suffisante pour assurer en 40 ou 45 minutes la production de vapeur nécessaire au remplissage de l'étuve et à l'obtention d'une température de 100° C. à l'orifice de sortie. La réserve et l'alimentation d'eau doivent permettre de maintenir un dégagement régulier et ininterrompu de vapeur pendant toute la durée des opérations.

*B*. Il importe d'empêcher la formation d'un mélange d'air et de vapeur et d'obtenir l'évacuation aussi directe et aussi rapide que possible de tout l'air contenu dans l'étuve et emprisonné dans les objets à désinfecter. A cet effet, la vapeur doit pénétrer dans l'étuve par le haut et chasser devant elle l'air plus lourd vers un orifice de sortie ménagé au point le plus bas. On a la certitude que le résultat visé est atteint quand le thermomètre dont est muni cet orifice marque 100° C.

Si l'appareil à désinfection fonctionne sous pression, il doit être, en outre, pourvu d'un manomètre.

La température et l'état du manomètre devront correspondre aux chiffres recueillis pour la vapeur saturée sous pression. C'est ainsi qu'à 2/10 d'atmosphère la température doit être de 105°2 à l'orifice de sortie; reste-t-elle inférieure, c'est que la vapeur est mélangée d'air.

On peut encore exprimer cet axiome en disant que la vapeur doit être saturée. Pour s'assurer qu'il en est ainsi, on compare la température et la pression manométrique avec les résultats consignés dans les tables de Regnault :

A une pression de 0,1 atmosphère, doit correspondre une température de 102°7.

A une pression de 0,2 atmosphère, doit correspondre une température de 105°2.

A une pression de 0,3 atmosphère, doit correspondre une température de 110°.

Si la pression ne répond pas à la température, si elle est trop faible, on en conclut que la vapeur n'est pas saturée.

*C*. Les objets à désinfecter ne doivent pas être mouillés ; ils doivent sortir de l'étuve absolument intacts et secs.

Pour cela, il faut que la vapeur qui s'échappe de la chaudière n'entraîne pas de l'eau qui se déposerait à leur surface ; — que l'eau qui se condense sur les parois de l'étuve ne puisse atteindre les objets ; — que la vapeur ne se condense pas en forte proportion à leur surface ou dans leurs couches profondes ; — que l'eau condensée qui se forme inévitablement au sein des objets soit enlevée par un séchage convenable.

*D.* Les objets doivent être protégés contre les taches de rouille.

*E.* Le chargement des étuves doit se faire commodément.

*F.* Avant d'être mise en service, toute étuve doit être vérifiée et soumise à des épreuves qui seront confiées à un homme compétent.

*G.* Une instruction détaillée réglera le mode d'emploi de l'appareil.

*H.* Toute étuve doit être munie d'un thermomètre à contact ou d'un pyromètre à alliage fusible mettant en branle une sonnerie électrique dès que la température de 100° C. est atteinte au centre des objets à désinfecter et pourvu que le baromètre soit à 760 millimètres (1).

Au point de vue de la construction, voici les points essentiels à considérer : Mode de construction.

1° — Les étuves sont généralement construites en tôle de fer qui ne doit pas avoir moins de 3 millimètres d'épaisseur, si l'appareil est destiné à fonctionner sous pression. Le métal est protégé contre l'oxydation par la galvanisation ou simplement par de la couleur à l'huile.

2° — Pour réduire autant que possible la con-

(1) L'alliage composé de 8 parties de bismuth, 5 parties de plomb et 3 parties d'étain fond à 100° C., le baromètre étant à 760 millimètres. Dans la pratique, on pourrait se servir d'un alliage fondant à 98°.

densation de la vapeur d'eau, on peut ou bien donner à l'étuve des doubles parois dans lesquelles la vapeur est introduite avant de pénétrer dans le corps de l'étuve, ou bien revêtir la paroi métallique simple d'une couche de matériaux calorifuges.

3° — Les étuves peuvent être indifféremment de forme circulaire, ovalaire ou rectangulaire. Les étuves cylindriques sont moins coûteuses, mais leur capacité utile est réduite.

4° — Les étuves fixes doivent être munies de deux portes. On n'en donne qu'une aux appareils mobiles et improvisés.

5° — La vapeur peut être fournie par un générateur servant à d'autres usages, ou par une chaudière spéciale qui reste indépendante de l'étuve ou qui fait corps avec elle.

6° — La surface de chauffe doit être proportionnée à la capacité de l'étuve et à la rapidité des opérations de désinfection. Pour une étuve à vapeur fluente de 2 mètres cubes de capacité, la surface de chauffe ne sera pas inférieure à $2^{m2}5$; elle sera de 8 mètres carrés pour un appareil de 5 mètres cubes. Pour les appareils marchant sous pression, on doit prévoir $3^{m2}5$ environ de surface de chauffe effective par mètre cube de capacité et 5 à 8 mètres carrés pour 3 à 5 mètres cubes.

Dimensions de l'étuve.

7° — Les dimensions des appareils varieront avec leur destination.

Dans les stations de désinfection des grandes villes, où le service fonctionne en permanence, les étuves de 4 à 5 mètres cubes sont indiquées; il sera bon de posséder des appareils de rechange ou de secours pour les cas où des réparations seraient nécessaires.

Dans les villes de moyenne importance, les grands hôpitaux et les établissements publics, un appareil de 2 mètres cubes de capacité et de 2 mètres de longueur sera suffisant; on pourra lui adjoindre une étuve plus petite.

Les petites villes, les syndicats communaux, les petits hôpitaux pourront adopter également une étuve de 2 mètres cubes, s'il existe une station de désinfection bien outillée et bien organisée. Sinon, on se contentera d'un appareil plus petit mesurant 1 mètre de longueur sur $0^m70$ à 1 mètre de diamètre et ayant une capacité de 700 litres à 1 mètre cube.

Les *étuves à vapeur fluente sans pression* conviennent pour les petits établissements ou lorsque les opérations de désinfection ne doivent pas se succéder très rapidement; elles exigent, en effet, un peu plus de temps que les étuves fonctionnant sous pression; mais elles sont généralement d'un prix moins élevé, d'un maniement plus simple, peuvent être installées partout et être confiées à un agent intelligent quelconque. Choix d'une étuve.

Les *étuves à vapeur fluente sous pression* permettent de pratiquer la désinfection d'une manière intensive. Mais elles sont plus coûteuses, plus compliquées et ne peuvent être confiées qu'à des

mains expérimentées. On leur donnera la préférence dans les grands établissements où les opérations de désinfection se succèdent sans interruption et aussi là où l'on dispose constamment de vapeur sous pression pour d'autres usages.

Les *étuves à vapeur dormante sous pression* sont les plus compliquées et les plus coûteuses. En l'absence d'avantages spéciaux, qu'on ne peut leur reconnaître, il n'y a pas lieu d'en conseiller l'emploi.

Étuves recommandées.

Tous les appareils que l'on trouve dans le commerce répondent à l'un de ces trois types. Jusqu'en ces dernières années, la Belgique était tributaire de l'étranger et le matériel de désinfection lui était fourni exclusivement par des constructeurs allemands, danois, français et hollandais. Aujourd'hui, nos administrations peuvent se dispenser de recourir à l'industrie étrangère, des maisons belges ayant entrepris la fabrication des étuves.

Étuves Piedbœuf.

A. *Étuve à vapeur fluente sans pression de Jacques Piedbœuf, de Jupille.* — Le générateur de vapeur fait corps avec l'étuve. La chaudière, destinée à fonctionner à la pression atmosphérique, se compose d'un demi-cylindre traversé par un faisceau de tubes et placé au-dessus d'une grille dont le foyer a des parois formées de deux tôles que sépare une feuille d'amiante. Le tirage est produit par deux cheminées.

On introduit l'eau d'alimentation par un robinet surmonté d'un entonnoir et l'on s'arrête quand

l'indicateur de niveau montre que l'eau dépasse la rangée de tubes supérieure.

Le demi-cylindre de la chaudière est adapté à une étuve cylindrique de section annulaire, formée de deux tôles concentriques rivées sur des cercles de fer aux deux extrémités. Sur les faces extérieures de ces deux cercles sont appliqués ou rivés deux joints en caoutchouc, afin d'assurer une fermeture étanche des portes, montées sur charnières, qui servent à fermer l'étuve.

Sur une de ces portes sont fixés un thermomètre et un robinet à air. Au centre de la région supérieure se trouve une soupape de sûreté destinée à empêcher automatiquement la pression de dépasser une limite déterminée d'avance. Cette soupape est fixée sur un plateau basculant qui masque habituellement une ouverture pratiquée dans la tôle de l'enveloppe extérieure.

Un traîneau ou corbeille reçoit les objets à désinfecter.

La paroi intérieure de l'étuve est percée en haut de deux trous et inférieurement d'un orifice dans lequel est serti un bout de tuyau serti en même temps dans la paroi extérieure, de manière à former un conduit d'écoulement de l'intérieur à l'extérieur.

On voit que la vapeur qui se dégage de la chaudière tourne autour de l'étuve pour atteindre les ouvertures supérieures, pénétrer dans l'intérieur et arriver à la sortie avec l'air qu'elle pousse devant elle. La paroi intérieure étant constamment chauffée, la vapeur ne peut se condenser à son contact ni tomber, par suite, en gouttes char-

gées de rouille sur les objets placés dans la corbeille.

Après désinfection complète du contenu de l'étuve, on renverse le plateau basculant qui porte la soupape et qui permet à la vapeur et à l'air humide de s'échapper, et on assure la rentrée de l'air neuf en ouvrant le robinet fixé sur la porte d'entrée. On assure ainsi le séchage rapide des objets; l'air rentre également par le tuyau qui, pendant la première phase, servait à évacuer la vapeur.

B. *Étuve à vapeur fluente sous pression de Jacques Piedbœuf, de Jupille.* — La vapeur est fournie par un générateur indépendant de l'étuve. La construction ne diffère pas essentiellement de celle du modèle précédent. Seulement les tôles sont plus épaisses; les portes sont à fonds bombés; un modérateur permet de régler la venue de vapeur et un manomètre de contrôler la pression qui ne peut, du reste, dépasser 1,5 atmosphère, la soupape de sûreté étant réglée en conséquence. Les eaux condensées, recueillies dans un bac, sont extraites par une petite pompe à bras et refoulées dans le réservoir qui sert à alimenter la chaudière.

Étuve Wodon et Ranwez.

C. *Étuve de Wodon et Ranwez, de Namur.* — Cette étuve est à vapeur dormante sous pression. Elle se compose d'une chaudière cylindrique horizontale surmontée d'un réservoir à vapeur cylindrique, auquel elle est reliée par deux tubulures. Sous la chaudière est le foyer, dont les flammes circulent par des carneaux tout autour

de la chaudière, augmentant ainsi la surface de chauffe, qui est de 7 mètres carrés, diminuant la consommation de combustible et accélérant la production de vapeur. L'eau remplit la chaudière et une partie des tubulures de communication. Le réservoir de vapeur emmagasine de la vapeur dans l'intervalle des opérations de désinfection et permet de maintenir la vapeur sous pression.

Au centre de la chaudière se trouve la chambre de désinfection, munie à ses extrémités d'une porte d'entrée et d'une porte de sortie. Les parois de la chambre de désinfection sont donc constituées par les parois internes de la chaudière à eau et sont portées à une température qui empêche la condensation de la vapeur lors de la désinfection ; le mouillage des objets est réduit au minimum et le séchage après l'opération est supprimé. La vapeur est prise au haut du réservoir ; elle est amenée à la partie supérieure de la chambre de désinfection, un purgeur pour la sortie de la vapeur étant installé au bas d'une des portes. Les appareils de sûreté, niveau d'eau, manomètre, thermomètre, etc., sont du côté du foyer et à la portée du chauffeur. Un chariot mobile galvanisé reçoit les objets à désinfecter.

Étuves économiques.

D. *Étuves économiques.* — Malheureusement toutes les communes ne disposent pas des ressources nécessaires pour l'acquisition et l'installation d'une étuve construite suivant toutes les règles et réunissant toutes les conditions d'un appareil parfait. Il convient donc de mettre à leur portée un matériel aussi simple et aussi économique que possible et donnant cependant une

sécurité complète au point de vue de la désinfection des vêtements, literies, etc.

D'autre part, l'apparition soudaine d'une épidémie peut obliger les communes qui ne sont pas pourvues d'une étuve *à improviser* un appareil qui en tiendra lieu.

Étuve improvisée.

1° L'appareil décrit ci-dessous permet de faire face *provisoirement* à toutes les éventualités :

Sur une douche, une grande marmite avec son foyer, on dresse un tonneau en bois de chêne de 70 à 80 centimètres de diamètre et de 1m50 de hauteur. Le fond du tonneau est percé à son centre d'un trou de 5 centimètres de diamètre, dans lequel s'engage à frottement dur un tuyau en zinc ou en cuivre de même diamètre. Ce tuyau central, ouvert à ses deux extrémités, aboutira à quelques centimètres de la circonférence supérieure du tonneau.

La paroi supérieure est formée de deux disques de bois superposés et fixés l'un à l'autre ; le disque inférieur s'engage dans le tonneau, tandis que le supérieur, qui déborde le premier, repose sur l'extrémité des douves. Près de la circonférence inférieure du tonneau, on percera une ouverture ayant à peu près le même diamètre que celle du tuyau central. On y fixera un bout de tube en zinc ou en fer-blanc, qui servira à conduire la vapeur au dehors. Latéralement, on pourra adapter sur ce tube un bouchon portant un thermomètre.

Les objets à désinfecter sont suspendus au couvercle au moyen de crochets en cuivre. Le cou-

vercle lui-même est lesté d'un poids suffisant pour empêcher que la vapeur ne le soulève.

On doit s'efforcer de rendre aussi hermétique que possible, par l'application de chiffons mouillés, d'un disque de feutre, etc., le joint entre la marmite et le tonneau.

*Dans cet appareil, la désinfection n'est assurée que si l'action de la vapeur est maintenue* PENDANT UNE HEURE *au moins à partir du moment où de la vapeur pure se dégage du tube latéral. Le thermomètre marque alors* 100° C. Il faut, en tout cas, que l'eau soit constamment en ébullition active et le courant énergique. Ces conditions sont essentielles pour obtenir de la vapeur à l'état de saturation et évacuer sûrement tout l'air contenu dans le tonneau ou emprisonné dans les objets.

Ce dispositif, très simple et peu coûteux, rendra de réels services s'il est manœuvré conformément aux conditions qui précèdent. Il doit, en tout cas, être préféré aux étuves de pacotille, en zinc ou fer-blanc, qu'on a construites dans notre pays et qui coûtent plus cher, tout en donnant bien moins de sécurité.

De toute manière, cette étuve improvisée offre l'inconvénient de livrer les *objets*, à la fin de l'opération, *imprégnés d'une quantité considérable d'eau*, dont il faudra les débarrasser par un séchage à l'air libre. Beaucoup de tissus, de pièces de vêtements, lorsqu'ils ont été ainsi fortement mouillés, se rétrécissent et perdent complètement leur façon. De là des réclamations et des dommages à payer qui compromettent à la longue le service.

Un autre côté faible de cette étuve improvisée, c'est qu'il est très difficile de réaliser la *séparation* des objets désinfectés d'avec ceux qui sont infectés et d'éviter entre eux toute confusion.

Tonneau désinfecteur.

2° Le tonneau désinfecteur se compose essentiellement d'un fourneau mobile ou fixe, avec douche, et d'un tonneau en bois, dans lequel prend place un bac en tôle galvanisée. Le fourneau mobile est construit en forte tôle de fer; la douche est en cuivre. Le fourneau fixe, en maçonnerie, avec foyer garni de briques réfractaires, présente plusieurs avantages : il est moins coûteux, utilise mieux la chaleur du combustible et donne plus de facilité pour l'introduction des objets dans le fourneau et pour leur extraction; en effet, il peut être établi de telle sorte que l'extrémité du tonneau dressé descende au niveau du sol. Que l'on adopte, du reste, l'un ou l'autre de ces dispositifs, on munit la douche d'un entonnoir de remplissage, d'un robinet qui donne le niveau de l'eau et d'un robinet de vidange. Le tonneau aura une capacité de 800 à 1,000 litres environ; on donnera la préférence au bois d'acacia. Un des fonds est enlevé; au centre de l'autre est découpé un trou circulaire de 12 à 15 centimètres de diamètre. Le couvercle est formé de deux disques en chêne, superposés, de 3 centimètres d'épaisseur chacun, dont l'un s'emboîte dans le tonneau, tandis que l'autre déborde de 4 centimètres environ l'extrémité supérieure des douves. La partie annulaire, qui prend ainsi appui sur le bord du tonneau est garnie d'une large bande de feutre, que l'on fixe avec des clous

en laiton. Un cercle de tôle double la circonférence supérieure du couvercle. Sur les côtés du tonneau se voient de robustes verrous tournants, qui servent à fermer le couvercle en l'appliquant au rebord du tonneau. Au centre du couvercle, est ménagé un orifice circulaire de 15 à 16 centimètres de diamètre, sur lequel s'applique une porte carrée, en chêne, garnie de feutre, mobile autour de très fortes charnières et se fermant par un verrou tournant. Un anneau en fer permet d'enlever tout le couvercle au moyen d'une corde passant sur une poulie fixée à la toiture du hangar qui abrite l'étuve. Le tonneau repose sur la douche, dont le diamètre doit être légèrement inférieur à son propre fond et le joint est formé par une large bande de feutre, afin d'empêcher toute perte de vapeur. A mi-hauteur, le tonneau est muni de deux fortes poignées de fer plat qui permettent de le déplacer au besoin. L'intérieur est occupé par un cylindre en fer galvanisé de $0^{m}0015$ d'épaisseur et dont le diamètre et la hauteur ont respectivement $0^{m}03$ et $0^{m}05$ de moins que les dimensions correspondantes du tonneau. Il existe ainsi entre les deux extrémités des deux enveloppes un espace annulaire libre de $0^{m}015$, qui livre passage au courant de vapeur ascendant; quant au bord supérieur du cylindre métallique, il reste écarté de $0^{m}025$ de la face inférieure du couvercle, parce que le fond repose sur quatre petits blocs de bois équidistants et fixés à la paroi inférieure du tonneau.

Le courant descendant de vapeur s'échappe par un tuyau de cuivre rouge qui passe à frottement dur dans un ajutage de la partie inférieure

du tonneau et qui est raccordé au cylindre intérieur au moyen d'un second ajutage soudé à ce dernier. Une tubulure reçoit un bouchon à travers lequel s'engage un thermomètre.

A la face inférieure du couvercle, des crochets en cuivre sont destinés à recevoir les vêtements.

Le fond du cylindre métallique est occupé par une claie en bois sur laquelle reposent les matelas, les rouleaux de couvertures, les sacs de linge, etc.

Pour mettre l'étuve en marche, on procède comme suit : on commence par remplir la douche en versant de l'eau dans l'entonnoir jusqu'au moment où le robinet supérieur donne; puis on allume un feu vif. La vapeur pénètre dans l'orifice central ménagé dans le fond du tonneau, dans l'espace libre existant entre les deux enveloppes, et descend dans le cylindre métallique en chassant l'air devant elle, pour s'échapper enfin par le tube qui porte le thermomètre. Si l'on prend comme point de départ la mise à feu, il faut de quarante à quarante-cinq minutes pour expulser la totalité de l'air contenu dans l'appareil, obtenir un jet puissant de vapeur saturée et voir le thermomètre marquer 98° à 100° C.

Le moment est alors venu de soulever le couvercle et d'introduire dans l'étuve les objets à désinfecter; cela fait et le tonneau refermé, au bout d'une dizaine de minutes, la température, qui avait fortement baissé pendant le chargement, est revenue au maximum. Quand ce résultat est obtenu, on maintient le courant pendant quinze à trente minutes, suivant le volume des objets à désinfecter, puis on procède au séchage.

Il suffit pour cela d'ouvrir la petite porte qui est ménagée dans le couvercle. Tandis que la vapeur qui continue à monter entre les deux enveloppes et à échauffer le cylindre métallique s'échappe par cet orifice, l'air rentre par le tuyau qui servait tantôt à la sortie de la vapeur; au contact des objets, il s'échauffe, se charge de vapeur, s'élève en raison de ces deux circonstances et gagne finalement la même porte de sortie que la vapeur. Une literie est ainsi séchée en sept minutes. S'agit-il de linge ou de vêtements, cinq minutes suffisent. On tourne rapidement les verrous du grand couvercle, on soulève celui-ci en agissant sur son anneau, on extrait les objets et on les secoue vigoureusement pour en expulser les derniers restes de vapeur. Ils sont alors entièrement secs.

Dans diverses stations sanitaires de l'Etat, où l'on s'est trouvé dans la nécessité de faire procéder à la désinfection par des ouvriers inexpérimentés, on a adopté des *étuves à vapeur fluente* très simples, composées d'une chaudière indépendante comparable aux appareils qui sont utilisés pour le chauffage des bains au moyen du charbon. La vapeur produite ne peut prendre que deux directions : ou elle est lancée dans l'étuve qui a des parois en tôle légère, ou bien elle est évacuée au dehors; un robinet assure cette manœuvre. Cette étuve présente un inconvénient inhérent à sa simplicité même. Il faut 40 minutes pour amener son contenu à la température de 100° C. à partir du moment ou la vapeur est introduite.

Étuves mobiles. Les étuves mobiles ne répondent pas à toutes les exigences d'un service de désinfection régulièrement organisé.

En raison de leur poids considérable, il serait difficile de les faire circuler sur les routes accidentées et sur les chemins de terre, parfois fortement détrempés, qui existent en si grand nombre dans nos campagnes. Ces locomobiles sont en outre, d'un prix élevé.

Enfin, les étuves mobiles participent aux inconvénients de toute désinfection improvisée sur place, s'effectuant loin d'une station régulièrement organisée.

*On ne peut invoquer aucune bonne raison pour recommander l'achat de ces appareils.*

Le transport des objets à désinfecter vers une station munie d'une étuve fixe se fait dans des conditions de célérité et d'économie bien plus satisfaisantes, et l'on doit admettre qu'il n'y a aucun danger à faire circuler dans des *voitures bien fermées et parfaitement étanches,* qui doivent faire partie du matériel de désinfection, des objets infectés, enveloppés eux-mêmes dans des sacs ou des draps mouillés.

### Appareils pour la désinfection par l'aldéhyde formique gazeuse (1).

Lampe de Schering. A. — *Lampe « Esculape combiné » de*

(1) Des appareils formogènes ont été construits en grand nombre pendant ces dernières années.

Ils sont loin de satisfaire tous aux conditions exposées page 32 et qui sont requises pour un bon fonctionnement.

Il faut condamner les *lampes* fournissant l'aldéhyde par combustion

*Schering.* — L'appareil en question dégage l'aldéhyde formique de son polymère solide, le trioxyméthylène, préparé sous forme de pastilles, en le chauffant à une température assez élevée.

Un appareil n° 1 permet de désinfecter des locaux mesurant jusque 100 mètres cubes. Pour des locaux plus vastes, il faut plusieurs appareils ou un modèle plus grand, le n° 2, qui suffit pour des espaces de 200 mètres cubes.

L'appareil se compose d'une *enveloppe* ou manteau destiné à protéger les objets environnants contre tout contact avec les brûleurs : à l'intérieur se trouve un petit panier en fil métallique pour recevoir les pastilles et une *lampe à alcool.* Il y existe, en outre, une *marmite* de forme spéciale servant à évaporer de l'eau. On fait bouillir l'eau en allumant par-dessous une certaine quantité d'alcool répandu dans une *gouttière circulaire.*

On met dans le panier le nombre de pastilles

---

incomplète de l'alcool méthylique. Leur rendement est incertain et trop limité.

Les *pulvérisateurs automatiques* ont l'inconvénient de mouiller trop les objets et de se boucher facilement.

D'autres appareils encore, tels que les *autoclaves*, etc., permettent de dégager de grands volumes de gaz, mais sont inutilement compliqués et coûteux.

Le mode de production du gaz microbicide importe d'ailleurs peu, pourvu que l'on évite sa polymérisation et qu'il soit saturé de vapeur d'eau.

Tous les appareils au moyen desquels on parvient à remplir les conditions énumérées page 32 peuvent donc servir à cette méthode de désinfection, qu'ils soient simples ou compliqués, fabriqués par des spécialistes ou construit sur place.

*Pour aider les administrations dans le choix d'un appareil, on s'est borné à indiquer ici trois types qui ont déjà été mis à l'épreuve dans notre pays et ont donné des résultats satisfaisants. Cette indication n'exclut pas la possibilité d'obtenir une désinfection parfaite avec des appareils d'un autre type.*

nécessaires d'après le cube de la pièce à désinfecter. Il faut au moins trois pastilles par mètre cube; des tables indiquent la quantité d'alcool à employer pour l'évaporation de l'eau et la volatilisation du trioxyméthylène.

Générateur d'ammoniaque.

*L'appareil générateur de gaz ammoniaque* se compose d'une enveloppe, d'une marmite et d'un brûleur à alcool, le tout posé sur un trépied. De la marmite part un tube recourbé, partie en cuivre et partie en caoutchouc, par lequel se fait le dégagement gazeux. Ce tube traverse le trou de la serrure et se termine dans la gouttière en ferblanc, disposée à l'intérieur du local.

Cette gouttière a pour but d'éviter que de l'eau de condensation, chargée d'ammoniaque, s'écoule dans la chambre et détériore les objets.

La quantité d'ammoniaque à évaporer varie d'après le cube de la pièce et se trouve renseignée dans des tables jointes aux appareils. Il faut environ 8 centimètres cubes d'ammoniaque du commerce par mètre cube.

Appareil de Fluegge.

B. *Appareil de Fluegge.* — Cet appareil utilise la formaline du commerce et permet d'obtenir en même temps un dégagement d'aldéhyde formique et de vapeur d'eau en quantité exactement proportionnée au cube de l'espace à désinfecter.

Afin d'éviter que la solution se concentre au point de se polymériser, ce qui la rendrait inactive, on doit diluer la formaline commerciale de manière à avoir une solution à 8 p. c. environ (1 p. formaline, 4 p. eau). On pourra toujours

chasser par l'ébullition tout le gaz germicide contenu dans cette solution, avant d'arriver à un degré de concentration qui provoquerait la polymérisation.

L'appareil consiste en une enveloppe-manteau, une marmite munie d'un tube mince de dégagement et un brûleur inexplosible à alcool.

Des tables indiquant la quantité de formaline et d'eau à verser dans la marmite et d'alcool nécessaire pour leur évaporation sont jointes à chaque appareil. Il faut, par 100 mètres cubes d'espace à désinfecter en sept heures, mettre en usage 750 centimètres cubes de formaline, qu'on allonge avec 3,000 centimètres cubes d'eau, et brûler 800 centimètres d'alcool.

C. *Appareil de Hoton.* — Cet appareil consiste eu une petite chaudière ayant une capacité de 8 litres, en cuivre rouge, étamée à l'intérieur. Elle porte un niveau d'eau gradué, qui est muni d'un curseur-repère sur toute sa longueur; un entonnoir à robinet vissé sur le dessus sert au remplissage. Le dégagement des vapeurs se fait au moyen d'un tube courbé qu'un boulon de raccord peut rattacher à un autre tube en cuivre rouge souple; ce dernier est mince et doit pouvoir passer par le trou d'une serrure ordinaire. **Appareil de Hoton.**

L'appareil est fixé sur un trépied en fonte et chauffé par un réchaud à pétrole.

Si l'on doit désinfecter des locaux supérieurs à 90 mètres cubes, le curseur-repère de la graduation, fixé sur l'appareil, est amené au niveau du liquide du tube, et on vaporise autant de divisions qu'il y a de fois 25 mètres cubes à désinfec-

ter ; 4 divisions pour 100 mètres cubes, 5 pour 125 mètres cubes, 8 pour 200 mètres cubes. (Dose d'aldéhyde par mètre cube 3 grammes.)

Si la désinfection ne s'opère que dans des locaux inférieurs à 90 mètres cubes de capacité, on se sert de la graduation mobile le long du tube du niveau : le zéro de cette graduation est amené au niveau du liquide.

La solution de formaline du commerce, additionnée de trois fois son volume d'eau, doit être chauffée *énergiquement* ; la mise au point des repères (ou du zéro) doit être faite quand le liquide est près de l'ébullition.

Le type décrit ci-dessus désinfecte, sans rechargement, des locaux de 150 mètres cubes de capacité ; on peut, s'il est nécessaire, recharger sans inconvénient l'appareil au cours même des opérations.

Il n'est pas nécessaire d'évaporer tout le liquide qui se trouve dans l'appareil ; que l'évaporation soit poussée au tiers ou aux trois quarts, les proportions *respectives* de l'eau et de l'aldéhyde qui restent dans l'appareil sont toujours les mêmes et le restant de la solution peut être utilisée par la suite.

Les trois appareils dont il vient d'être question conviennent pour la désinfection des locaux.

Celui de Schering a l'avantage de faciliter le dosage du produit désinfectant, grâce à l'emploi des pastilles, dont la conservation est, en outre, mieux assurée que celle de la formaline du commerce. Mais le prix de revient des pastilles est plus élevé que celui de la formaline et la quantité

d'alcool à brûler plus considérable. En outre, l'appareil de Schering ne permet pas d'opérer du dehors.

L'appareil de Hoton est d'un emploi plus économique, puisqu'il dispense de recourir au chauffage par l'alcool.

---

## IV. — **Assainissement.**

Mesures générales d'assainissement.

**1.** — Plusieurs maladies transmissibles, la peste, le choléra, la fièvre typhoïde, le typhus exanthématique et la tuberculose pulmonaire apparaissent et se développent de préférence dans les milieux insalubres. Par contre, dans les localités qui ont été assainies, la fièvre typhoïde et le typhus ont pour ainsi dire disparu, le choléra et la peste ne réussissent plus à prendre pied et la tuberculose pulmonaire elle-même a rétrogradé. La distribution d'une eau pure et abondante l'éloignement de toutes les matières usées, l'assèchement du sol, la propreté des voies publiques, l'assainissement des habitations, notamment dans les quartiers populaires, ont exercé une influence décisive, et c'est dans cette voie que les administrations doivent s'engager, si elles veulent éviter sûrement l'invasion des fléaux épidémiques les plus redoutables.

Alimentation en eau potable.

**2.** — L'alimentation en eau potable de qualité irréprochable a une importance capitale, attendu que l'eau peut devenir le véhicule des germes de la fièvre typhoïde et du choléra, si elle

est mal protégée. La création de distributions d'eau présente des avantages que l'on ne pourrait proclamer assez haut; mais les administrations communales ne doivent pas se dissimuler qu'en organisant un service de ce genre, elles assumeraient une lourde responsabilité, si elles ne prenaient pas les mesures les plus rigoureuses pour garantir contre tout danger de souillure les eaux qu'elles distribuent. Il est donc de leur devoir de confier l'étude des projets à des personnes compétentes, d'exercer la surveillance et le contrôle les plus attentifs sur la valeur hygiénique de l'eau.

En l'absence d'une distribution, les puits doivent être l'objet de soins tout particuliers. Les eaux souterraines qu'ils permettent d'utiliser ont une valeur hygiénique très inégale et qui dépend de la profondeur à laquelle la nappe aquifère se rencontre, du pouvoir filtrant du terrain qui la recouvre et aussi du système adopté pour se débarrasser des matières excrémentitielles et des eaux usées.

Dans un grand nombre de cas, la souillure de l'eau est due à l'infiltration directe des liquides de rebut que l'on répand à proximité des puits et qui pénètrent dans leur cavité par des orifices accidentels résultant d'un défaut d'étanchéité de la couverture ou des parois, ou de l'union imparfaite du tuyau de la pompe et de la maçonnerie.

Ailleurs, ce sont les seaux servant au puisage qui ensemencent l'eau.

Il arrive souvent aussi que des puisards, des fosses d'aisances, des fosses à purin ou des égouts dépourvus d'étanchéité, étant situés au voisinage

immédiat de puits, y laissent filtrer une fraction de leur contenu. Ces réservoirs et ces canaux peuvent même, dans certains cas, souiller la nappe aquifère, et cet accident est surtout à redouter si le sol est de grain grossier et doué d'une perméabilité élevée, et si la nappe se meut en vertu de l'inclinaison de la couche imperméable qui la supporte.

En général, les puits profonds (10 mètres au moins) présentent plus de garanties que les puits superficiels, à la condition, toutefois, qu'ils traversent un terrain possédant un pouvoir filtrant convenable et qu'ils soient construits suivant les règles de l'art.

Les fosses d'aisances, les fosses à fumier et à purin et autres réceptacles à ordures, les fossés destinés à l'écoulement des eaux de rebut, doivent se trouver à la plus grande distance possible des puits ; il convient de maintenir un écartement qui pourra varier de 5 à 30 mètres suivant le degré de perméabilité du sol, la profondeur du puits et la direction du courant souterrain.

Les puits doivent avoir des parois absolument étanches jusqu'au niveau de la nappe aquifère et être pourvus d'une couverture hermétique, capable de les mettre à l'abri des afflux impurs. Il sera bon, en outre, d'imperméabiliser le sol environnant et de lui donner une inclinaison qui ait pour effet d'éloigner des puits tous les liquides répandus ou tombant à sa surface. Enfin, la pompe sera installée à 5 mètres de distance au moins et on prendra les dispositions nécessaires pour assurer l'écoulement régulier des eaux usées et inutilisées.

Les *puits métalliques instantanés*, encore appelés puits abyssiniens ou de Norton, donnent beaucoup plus de sécurité que les puits en maçonnerie : ils ne sont pas exposés aux infiltrations de liquides impurs provenant de la surface du sol. Ils méritent donc la préférence partout où la nature du terrain se prête à leur établissement.

Eloignement des matières usées.

**3.** — *L'éloignement régulier et systématique* des IMMONDICES, de tous les DÉCHETS DE LA VIE, est une mesure d'assainissement essentielle. Au premier rang des matières dangereuses sont évidemment les déjections, qui peuvent renfermer les germes de la fièvre typhoïde et du choléra. Les eaux ménagères sont souvent aussi redoutables. Enfin, les produits du balayage et les rebuts domestiques pouvant contribuer à la dissémination des germes morbides, on ne doit pas considérer comme indifférente leur accumulation au voisinage des lieux habités.

Collecte sur place.

*A*. Les matières excrémentitielles sont recueillies sur place dans des réceptacles à ce destinés ou éloignées à mesure de leur production par des CANALISATIONS FERMÉES.

La seconde méthode l'emporte à tous égards sur la première ; mais, comme toutes les agglomérations ne peuvent être dotées d'égouts, il faut prendre les mesures capables de réduire au minimum les inconvénients et les dangers éventuels de la collecte à domicile.

On proscrira d'abord, d'une manière absolue, les *puisards ou puits perdus*.

Lorsque les circonstances locales le permettront, on donnera la préférence aux FOSSES ou TINETTES MOBILES. Tinettes mobiles.

Quand l'établissement de fosses fixes ne pourra être évité, on prescrira les moyens propres à assurer leur étanchéité et à protéger les nappes aquifères et l'atmosphère des habitations contre toute chance de souillure. (Voir *Règlement sur le nettoiement des voies publiques, l'enlèvement des ordures ménagères et des déjections dans les installations sanitaires privées,* élaboré par le Conseil supérieur d'hygiène publique et recommandé aux communes belges par circulaire ministérielle du 17 novembre 1899.) Dans les agglomérations populeuses, il est à désirer que la vidange des fosses fixes et des tinettes mobiles soit exécutée par les soins ou sous le contrôle de l'administration communale. Fosses fixes.

***B.*** Les fosses fixes ne se prêtant guère à recevoir les eaux ménagères et les tinettes mobiles convenant moins encore à cette destination, il y aura lieu d'assurer l'écoulement des eaux usées par des rigoles ou fossés établis le long des voies publiques, munis d'un revêtement étanche et d'un débouché approprié. Rigoles ou fossés.

*C.* La construction d'un bon RÉSEAU D'ÉGOUTS constitue le premier terme de l'assainissement intégral; son complément nécessaire est la création d'une distribution d'eau. En effet, les égouts ne fonctionnent d'une manière satisfaisante qu'à la condition d'être parcourus constamment par Égouts.

des volumes de liquides proportionnés à leur section et à leur pente et d'être soumis à des chasses d'eau périodiques. Et, d'autre part, l'introduction de grands volumes d'eau sous pression dans une commune à population dense rend indispensable la construction d'égouts destinés à éloigner les quantités correspondantes d'eaux usées et les matières excrémentitielles.

Les eaux météoriques pourront être reçues dans ce réseau *(système unitaire)* ou écoulées par une canalisation spéciale *(système séparé)*.

Épuration des eaux-vannes.

*D.* L'ÉPURATION DES EAUX-VANNES est le terme ultime de cette circulation continue qui résulte de l'adduction d'eau pure et de l'éloignement des liquides souillés. Sa nécessité apparaît plus manifeste de jour en jour dans un pays qui, relativement à sa population, est le plus peuplé de l'Europe ; nos fleuves et nos rivières ne peuvent impunément servir d'exutoires aux grandes agglomérations : il convient de protéger les eaux courantes contre une pollution qui les rendrait impropres à tous usages.

Assèchement du sol.

**4.** — L'ASSÈCHEMENT DU SOL a une grande importance. On le réalise en assurant l'écoulement des eaux météoriques au moyen de rigoles ou de fossés ayant une pente convenable ou, mieux encore, si cela est possible, au moyen d'égouts qui non seulement évacuent les eaux que reçoit la surface du sol, mais qui offrent, en outre, l'avantage de drainer les terrains dans lesquels ils sont établis.

5. — La PROPRETÉ DES VOIES PUBLIQUES doit préoccuper également les autorités locales, soit qu'elles imposent le balayage aux habitants, soit qu'elles organisent un service de nettoyage. Propreté des voies publiques.

L'enlèvement des ordures ménagères ou résidus domestiques doit être nécessairement organisé et exécuté en régie ou par entreprise sous la surveillance de la police locale.

6. — La PROPRETÉ INTÉRIEURE DES HABITATIONS est un des meilleurs moyens de défense contre les maladies transmissibles. Celui qui la pratique ne la limite jamais au soin de sa personne; il l'étend instinctivement à tout ce qui l'entoure : vêtements, literie, mobilier, habitation, vaisselle et préparation des aliments. Propreté intérieure des habitations.

La propreté est malheureusement difficile à obtenir dans les logements à bon marché, à cause de l'encombrement qui y règne, des difficultés que présentent l'alimentation en eau pure et l'éloignement des eaux usées, de l'indifférence et de l'ignorance des intéressés. Et c'est une des causes pour lesquelles les maladies épidémiques sévissent avec le plus de rigueur dans les milieux ouvriers.

Il faut donc faire sous ce rapport l'éducation des masses. En créant des *bains publics gratuits ou à bas prix,* des *bains-douches,* accessibles en tout cas à la population nécessiteuse, les autorités communales ouvriront, en quelque sorte, des écoles d'éducation corporelle qui exerceront une profonde influence sur la santé du peuple.

Assainissement des habitations.

7. — L'ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS A BON MARCHÉ ET DES QUARTIERS où elles sont plus spécialement établies, mérite de fixer l'attention constante des autorités locales. La plupart des logements laissent à désirer sous le rapport des dimensions, de l'éclairage naturel, de la ventilation, de l'alimentation en eau potable, de l'éloignement des eaux usées et des déjections.

Pour apprécier l'étendue des réformes à poursuivre, il conviendrait de procéder, au préalable, à une enquête systématique sur la situation hygiénique et le mode d'occupation de tous les logements de cette catégorie ; — de dresser un cadastre ou fichier sanitaire; — d'organiser l'inspection périodique de ces habitations; — de limiter le nombre des personnes qui peuvent occuper un logement; — d'imposer aux propriétaires les améliorations indispensables en vertu du règlement local sur les constructions et les bâtisses; — de veiller, en un mot, à l'application rigoureuse des dispositions réglementaires et à la répression des abus.

# INSTRUCTIONS SPÉCIALES.

## A.

DES MESURES PARTICULIÈREMENT PROMPTES ET RIGOUREUSES DOIVENT ÊTRE PRISES CONTRE LA DISSÉMINATION DES SIX MALADIES SUIVANTES, QUI SE DÉVELOPPENT RAPIDEMENT SOUS LA FORME ÉPIDÉMIQUE, ET DONT LA MORTALITÉ EST GÉNÉRALEMENT ÉLEVÉE : PESTE, CHOLÉRA, FIÈVRE TYPHOÏDE, VARIOLE, SCARLATINE ET DIPHTÉRIE.

### 1. — PESTE.

La peste, mortelle dans 40 à 50 p. c. des cas, est une maladie importée en Europe de pays éloignés et qui peut atteindre l'homme et certains animaux, les rats et les souris entre autres.

Après une période d'incubation (1), dépassant rarement cinq à six jours, elle débute habituellement par une fièvre intense, un grand abattement et l'apparition de glandes tuméfiées et douloureuses *(bubons)* au pli de l'aîne, à l'aisselle, au cou, etc. Ces inflammations ganglionnaires se terminent souvent par suppuration ou gangrène.

Parfois, il existe, au voisinage des glandes atteintes des pustules noirâtres, des ulcérations plus ou moins étendues *(charbons)*.

Des bubons apparents font rarement défaut, excepté dans deux formes très graves de peste : dans celle où

(1) La période d'incubation dans toutes les maladies transmissibles correspond au laps de temps écoulé entre le moment où le germe de la maladie a accès dans l'organisme et celui où les manifestations de la maladie apparaissent.

l'infection paraît générale d'emblée et qui présente les caractères d'un typhus (*septicémie pesteuse*) et dans la *pneumonie pesteuse*.

Enfin, il existe des cas de peste *bénigne, atténuée* ou *fruste,* à marche lente, où toute la maladie consiste dans un gonflement, à peine douloureux, de l'une ou l'autre glande de l'aîne, du cou, de l'aisselle, etc., et qui n'empêche nullement les personnes atteintes d'aller et venir, de vaquer à leurs occupations.

La peste peut être introduite dans une localité par des rats malades ou par des marchandises, des objets que leurs déjections, leurs urines, leurs cadavres ont souillés. On a observé souvent une mortalité très élevée parmi les rats avant l'apparition de la peste dans une localité.

Elle peut l'être aussi par l'homme malade, par ses vêtements, etc.

Sont particulièrement aptes à propager la maladie, les personnes atteintes de peste des organes respiratoires, qu'il s'agisse de la *forme grave*, facilement confondue avec une pneumonie ordinaire, ou de *manifestations bénignes* ressemblant à des rhumes, à des bronchites quelconques, ou même de *pneumonies pesteuses guéries*, auxquels cas l'expectoration peut encore répandre la contagion pendant plusieurs semaines.

Au contraire, les formes buboniques simples habituelles jouent un rôle restreint dans la propagation de la peste.

La peste est due au développement d'un microbe qui peut se trouver dans toutes les parties de l'organisme, dans les bubons et leur contenu, dans les pustules ulcérées et gangrénées, dans les crachats, dans les sécrétions nasales, dans le sang, et exceptionnellement dans les évacuations intestinales et les urines.

Tous les objets en contact avec les malades peuvent donc être souillés : cette souillure est surtout à craindre pour les vêtements, les linges et la literie des malades, les tapis, les tentures, les meubles et les ustensiles qui se trouvent dans leur chambre.

La peste se transmet, soit directement par le contact avec un malade, soit indirectement par l'intermédiaire d'une personne ayant soigné un pesteux ou par l'intermédiaire d'objets contaminés. L'intermédiaire peut être aussi des animaux comme les rats, les souris, dont les urines, les matières fécales, la vermine (puces) qu'ils portent sur eux sont non seulement des sources de contagion directe, mais peuvent en outre contaminer le sol et les objets usuels dans les habitations. Il en est de même de leurs cadavres.

De beaucoup le plus fréquemment, la peste se contracte à la suite de piqûres d'insectes (puces, punaises), ayant vécu sur un homme ou un animal pesteux, ou par des plaies, de simples égratignures qui se sont infectées au contact du sol, des mains, d'objets souillés, etc.

On peut aussi contracter la peste par inhalation : ce danger menace surtout les personnes qui soignent des malades atteints de pneumonie pesteuse ou de toute autre localisation du germe de la peste dans les voies respiratoires.

**Recommandations :**

*Aux administrations publiques.*

**1.** — Les autorités communales feront connaître, par voie d'affiche, l'obligation de la déclaration par les médecins et les chefs de ménage de tout cas avéré ou suspect de peste.

Elles chargeront des médecins sanitaires de visiter tous les ménages habitant les quartiers atteints ou particulièrement menacés, en vue de découvrir les cas de peste non déclarés, cachés ou méconnus.

**2.** — Elles imposeront l'isolement complet du

malade en se conformant aux Instructions générales.

**3.** — Elles mettront en observation dans un local approprié et sous la surveillance d'un médecin, pendant une période de dix jours, toutes les personnes qui forment l'entourage du malade ou qui ont été en rapport avec lui. Ces personnes, considérées comme suspectes, devront en outre se soumettre à une inoculation préventive d'un sérum ou vaccin antipesteux et leurs vêtements seront désinfectés.

**4.** — Elles feront pratiquer une désinfection complète des locaux où auront séjourné des malades atteints de la peste, au moyen de l'aldéhyde formique ou de lavages au sublimé. Les matelas, vêtements, linges, literies, rideaux, tapis, seront stérilisés à l'étuve. Le lavage des parquets, du mobilier, sera fait avec les solutions désinfectantes 1, 2 ou 3. Les pièces de pansement, vieux linges, paillasses et tous les objets sans valeur seront enveloppés dans des draps mouillés de solution désinfectante en vue de leur transport et ensuite brûlés.

**5.** — Elles veilleront à ce que toutes les mesures recommandées pour l'assainissement des habitations et des localités, surtout dans les quartiers encombrés et malpropres, soient rigoureusement appliquées. Pour atteindre ce but, elles organiseront un service d'inspection sanitaire et d'assainissement, dont les délégués visiteront périodiquement les quartiers menacés ou

atteints et y établiront les mesures de salubrité indiquées.

**6.** — En prévision des dangers qu'offrent les rats et les souris comme agents de propagation de la peste, elles s'efforceront de faire détruire le plus grand nombre possible de ces animaux. Cette destruction devra se faire sans retard et avant l'apparition éventuelle de la peste.

Quand les circonstances s'y prêteront, on devra fermer hermétiquement les regards des égouts. Le dégagement de gaz asphyxiants, tels que l'acide sulfureux, obtenu en brûlant 40 grammes de soufre par mètre cube, pourra être d'une grande efficacité.

On peut également recourir au dégagement de gaz asphyxiants pour débarrasser les appartements des insectes (puces, punaises).

**7.** — Les autorités veilleront à ce que le transport des malades, le transport des cadavres et l'inhumation se fassent conformément aux Instructions générales.

**8.** — Elles rappelleront par voie d'affiche la défense de répandre sur la voie publique ou jeter dans les cours d'eau, ruisseaux, rigoles et fossés les matières évacuées par des malades atteints de de peste, les eaux ayant servi à la toilette et au nettoyage des objets qui ont été en contact avec eux. On ne pourra même les jeter dans les égouts publics sans désinfection préalable.

**9.** — A moins qu'on les ait fait désinfecter à

l'intervention d'un médecin ou d'un agent de l'autorité, défense sera faite de laver ou de faire laver dans les cours d'eau, blanchisseries ou lavoirs publics, les draps, linges, literies, hardes ou vêtements contaminés par un malade atteint de peste.

On ne pourra acheter, vendre, donner ou abandonner les linges, chiffons, tapis, rideaux, tentures, hardes, vêtements, literies, objets de toilette et ustensiles ayant servi à des personnes atteintes de peste, à moins qu'ils n'aient été préalablement désinfectés à l'intervention d'un médecin ou d'un agent de l'autorité.

*Au public en général.*

**1.** — On entretiendra son logement dans le plus grand état de propreté.

**2.** — On veillera particulièrement à l'état des caves et de l'égout domestique ; les bouches ou regards d'égouts seront constamment fermés au moyen de grilles ; les ouvertures, les issues qui font communiquer la cave avec la cour, la rue, etc., seront garnies de toile métallique. On cherchera à fermer toutes les ouvertures qui existent dans les habitations et par lesquelles les rats et les souris pourraient y pénétrer.

**3.** — On désinfectera les bacs à ordures ménagères, les éviers, les rigoles, les regards et les égouts, en y versant de grandes quantités de la solution de crésol ou de lait de chaux. On fera des curages quotidiens de l'égout au moyen de

chasses d'eau, si l'on dispose des moyens nécessaires à cet effet.

**4.** — Les cadavres des rats et des souris, trouvés dans les localités où l'on craint l'apparition prochaine de la peste et dans celles envahies par la maladie, devront être inondés avec de l'eau bouillante et détruits ensuite par le feu. On évitera avec le plus grand soin de toucher avec la main les rats morts ou mourants dans les localités contaminées; on les saisira avec des pinces, après qu'on aura détruit leur vermine par un arrosage à l'eau bouillante.

**5.** — L'isolement d'un malade pesteux ne peut guère se faire d'une manière satisfaisante que dans un établissement spécial. Les gardes-malades seront aussi peu nombreux que possible. En cas de peste des organes respiratoires, les gardes-malades éviteront de se pencher au-dessus du visage du malade et de se tenir inutilement à sa portée. Il leur est recommandé de tenir devant la bouche et le nez un tampon de ouate lorsqu'ils doivent s'approcher du malade ou, mieux encore, de s'envelopper la tête d'un voile en fine mousseline ou en fin tulle.

Les gardes-malades et toutes les personnes exposées à la contagion (médecins, agents sanitaires, désinfecteurs, etc.) feront bien de se faire pratiquer une injection préventive d'un sérum ou d'un vaccin antipesteux.

D'une façon générale, les gardes-malades auront soin de ne manger ni boire dans la chambre du malade, de ne pas se servir des vases

et ustensiles à son usage avant que ces objets n'aient été lavés dans de l'eau portée à l'ébullition ; ils se vêtiront d'une longue blouse qu'ils ôteront avant de quitter la chambre et se désinfecteront les mains avec la solution savonneuse de crésol après chaque contact suspect.

**6**. — La désinfection dans les chambres des malades devra se faire sans défaillance d'aucun instant. Les sécrétions purulentes et les pièces de pansement souillées seront détruites par le feu ou plongées immédiatement dans la solution de crésol pendant douze heures. Les matières fécales, les urines et les vomissements seront reçus, immédiatement après leur évacuation, dans des vases où l'on aura versé préalablement deux grands verres de lait de chaux fraîchement préparé. Ces vases ne seront vidés dans les latrines que deux ou trois heures après.

Les produits d'expectoration et les sécrétions nasales devront être recueillis et désinfectés avec un soin extrême. Les mouchoirs et le linge souillés par ces matières seront plongés sans retard dans la solution n° 2 et y demeureront une nuit ou une journée entière, avant qu'on puisse les rincer ou les envoyer au blanchissage.

On lavera les crachoirs, les assiettes, etc. qui en tiennent lieu avec cette même solution et on plongera dans de l'eau qui sera portée à l'ébullition tous les ustensiles, les tasses, les verres, les cuillères, etc., dont le malade a fait usage.

Les literies, les linges de corps, les vêtements des malades seront mis, dès qu'ils auront été souillés, dans une cuvelle en bois contenant la

solution n° 2. Ces objets devront y rester douze heures au moins.

Si leur désinfection se fait par l'étuve, on les enveloppera dans un sac ou un drap de lit largement arrosé avec ce même liquide, en attendant qu'on puisse les transporter hors de la chambre.

On évitera de faire la toilette des morts. Les cadavres seront ensevelis le plus promptement possible dans un drap trempé dans la solution de crésol ou de sublimé et placé dans un cercueil étanche, garni d'une couche de sciure de bois ou de poussière de charbon.

**7.**—Il sera utile, en temps d'épidémie de peste, de protéger par un petit pansement occlusif toute excoriation que l'on pourrait avoir à la peau des mains, des pieds ou du visage. Le port régulier de gants est également une pratique à recommander.

## 2. — CHOLÉRA.

Après une courte période d'incubation, d'un à trois jours au plus, le choléra dit *asiatique*, ou *choléra morbus, diarrhée cholériforme, cholérine,* etc., débute par un dérangement des voies digestives et se caractérise par des selles liquides et des vomissements. Dans les formes graves, les selles sont très fréquentes, involontaires, blanchâtres, ressemblant à de l'eau de riz, accompagnées de crampes dans les membres, d'abaissement de la température du corps et de suppression de la sécrétion urinaire.

A côté de l'attaque de choléra dont la marche est très rapide et qui tue parfois en quelques heures, il existe des formes atténuées très importantes à connaître.

Dans toutes les épidémies, on voit des cas souvent

nombreux de cholérine légère ou même de dérangements ayant les apparences d'une simple *diarrhée*. Bien que les personnes atteintes continuent à vaquer à leurs occupations, leurs matières intestinales peuvent répandre la maladie et être l'origine d'une grave épidémie.

De même, les convalescents d'une attaque plus ou moins grave sont encore en état, parfois plusieurs semaines après complète guérison, de propager le choléra.

Le choléra ne naît jamais spontanément, ni sous l'influence d'excès, de la grande chaleur, de l'ingestion d'aliments avariés, d'émotions, etc. Toujours il est introduit dans une localité par un malade atteint de choléra grave ou atténué ou par des literies, du linge, des vêtements que des déjections de cholériques ont souillé.

Le microbe du choléra est contenu en quantités immenses dans les déjections. Il n'existe pas dans les autres sécrétions, ni dans le sang. Les déjections disséminent en grand nombre les germes de la maladie partout où elles se répandent : latrines, fosses d'aisances, bords des routes, ruelles, ruisseaux, etc. Il en résulte l'apport du germe cholérique jusque dans les puits à eau potable. De même les linges souillés par ces déjections, lorsqu'on les lave dans une rivière, un cours d'eau quelconque, un canal, un étang, peuvent les contaminer sur de grandes étendues et exposer à la contagion toutes les personnes qui font usage de cette eau (blanchisseuses, bateliers).

Tous les objets mouillés ou lavés dans une eau infectée par le microbe du choléra peuvent, à leur tour, transmettre la maladie : fruits, légumes qui se mangent crus, assiettes, verres, etc. De même le lait, auquel on a ajouté de cette eau, si on ne le soumet pas à l'ébullition et les eaux gazeuses artificielles sont parfois une cause de propagation du mal.

La contagion peut encore s'opérer directement par des contacts avec des matières diarrhéiques, des literies souillées, des ustensiles de cuisine et de toilette dont le malade s'est servi.

Mais le microbe du choléra est peu résistant : la dessiccation a rapidement raison de sa vitalité. Aussi, le choléra ne se transmet-il guère par l'air, par les poussières et le voisinage des malades n'offre aucun danger si l'on évite les contacts avec les objets souillés par eux (1).

— **Recommandations :**

*Aux administrations publiques.*

**1.** — Les administrations rappelleront aux médecins et aux chefs de ménage, etc., par voie d'affiche, l'obligation d'informer le bourgmestre de tout cas de choléra ou de tout cas suspect.

**2.** — Elles veilleront au bon entretien des sources, des fontaines, des ruisseaux et des rivières qui fournissent de l'eau pour les usages domestiques et s'assureront, *d'une façon régulière,* de la salubrité de l'eau potable fournie par les services publics.

Elles rappelleront, en outre, qu'il est défendu, sous peine d'amende ou de prison, de donner à blanchir ou de laver dans un cours d'eau, un ruisseau, etc., des literies, des linges souillés par un cholérique et qu'on n'aurait pas préalablement soumis à une désinfection par l'intermédiaire d'un médecin ou d'un agent de l'autorité ; — il est défendu également d'y jeter ou d'y évacuer les déjections de ces malades ou les eaux de

(1) On ne confondra pas le *choléra asiatique* avec le *choléra indigène* ou *choléra nostras*, qui est une affection non transmissible banale, fréquente en été et consiste en une inflammation gastro-intestinale d'origine variée.

lavage ayant servi à leur toilette, ou au nettoyage des objets ayant été en contact avec eux ; — il est défendu de donner, prêter, vendre, etc., les linges, literies, vêtements non désinfectés.

**3.** — Les administrations communales veilleront à la parfaite exécution de toutes les mesures d'assainissement des habitations, surtout dans les quartiers populaires.

Elles feront entretenir les voies publiques, les marchés et les halles dans un état constant de propreté, en évitant avec le plus grand soin d'y laisser séjourner des matières organiques en décomposition et surtout des déjections humaines ou des eaux qui ont servi au lavage des appartements et des linges de malades.

Elles feront nettoyer avec soin et désinfecter fréquemment, sous la surveillance des agents de l'autorité, les latrines des stations de chemins de fer, des écoles, des hôtels, cafés, estaminets et autres établissements publics.

Elles devront curer, aux approches de l'épidémie, les ruisseaux des rues, ainsi que les petits cours d'eau et les fossés des chemins dans le voisinage des habitations et y assureront un libre écoulement. Pendant l'épidémie, elles s'abstiendront, sauf nécessité urgente, de faire exécuter des travaux, tels que le curage des canaux, la construction, la réparation ou le curage des égouts.

**4.** — Elles veilleront à ce que le transport des malades, le transport des cadavres et les inhuma-

tions se fassent conformément aux Instructions générales.

**5.** — Pour étouffer une épidémie débutante, elles auront soin de mettre en observation pendant cinq jours, dans un poste sanitaire, une maison vide, toutes les personnes formant l'entourage des malades et de faire désinfecter leurs matières intestinales.

**6.** — Les malades devront être isolés ; leurs literies, linges, vêtements, ainsi que la chambre et les objets qu'elle renferme devront être rigoureusement désinfectés.

Après guérison, les malades ne pourront reprendre la vie commune qu'au cas où l'analyse bactériologique aura établi l'absence des germes du choléra dans leurs évacuations intestinales.

*Au public en général.*

**1.** — On entretiendra son logement, les chambres des malades et surtout les latrines dans le plus grand état de propreté.

**2.** — Toutes les eaux de puits des agglomérations où règne la maladie pouvant être considérées comme suspectes, on ne les consommera qu'après les avoir soumises à l'ébullition.

On ne fera pas usage d'eaux gazeuses artificielles, de limonades ou siphons, qui peuvent avoir été préparées avec des eaux contaminées, et aussi d'eaux filtrées à l'aide d'appareils domestiques quels qu'ils soient ; on évitera également de con-

sommer du lait non bouilli, des fruits, des légumes crus et, en général, toute substance alimentaire n'ayant pas subi une cuisson complète.

On mettra les matières alimentaires à l'abri du contact des mouches et on aura soin, avant d'en faire usage, de réchauffer les aliments qui peuvent subir cette opération. On fera chauffer la vaisselle.

Pour remplacer l'eau, on pourra employer avantageusement l'infusion de thé, de houblon, de café.

**3**. — On ne négligera aucune indisposition même légère et on fera appeler un médecin si on ressent des troubles digestifs ; on évitera les excès alcooliques, les indigestions.

**4**. — Les personnes préposées au service des malades doivent observer les recommandations suivantes : ne pas manger ni boire dans la chambre du malade ; ne pas se servir des vases et ustensiles à l'usage du malade avant que ces objets n'aient été lavés à l'eau bouillante ; se vêtir d'une longue blouse ou d'un vêtement de ce genre ; se laver les mains avec la solution de crésol toutes les fois qu'elles ont été en contact avec des objets souillés ; recevoir les matières vomies et les déjections dans des vases contenant du lait de chaux ou de la solution de crésol ; envelopper sans délai dans un linge ou un sac imbibé d'une solution désinfectante les vêtements et les linges qui ont servi aux malades ; les désinfecter soigneusement au domicile du malade, à moins qu'ils ne soient transportés à la station

de désinfection publique ; ne jamais envoyer à la blanchisserie des linges ou des literies non désinfectés.

**5.** — Les matières vomies et les déjections provenant des personnes atteintes, en temps d'épidémie de choléra, de troubles digestifs d'apparence bénigne doivent être désinfectées comme les mêmes matières provenant de cholériques avérés.

## 3. — FIÈVRE TYPHOIDE.

La fièvre typhoïde, encore connue sous le nom de *fièvre muqueuse*, *typhus*, etc., a une incubation qui est généralement de deux à quatre semaines.

Elle débute sournoisement par un dérangement d'estomac et d'intestin et se caractérise par des maux de tête, de l'insomnie, de la fièvre et souvent, au début, par des saignements de nez.

Il se produit très souvent de la diarrhée persistante et plus rarement des vomissements.

La fièvre est plus ou moins intense, accompagnée d'abattement marqué et souvent de troubles de l'intelligence, de délire. Parfois il y a des hémorragies intestinales.

La maladie dure de trois semaines à deux mois.

La fièvre typhoïde a pour cause l'évolution d'un microbe qui abonde dans les matières fécales, mais qui peut aussi se rencontrer dans les matières vomies, dans l'urine et dans les expectorations.

Les déjections intestinales sont la source principale du germe de la fièvre typhoïde. Elles souillent, car elles sont souvent involontaires, les linges, les literies, le corps du malade. A leur contact, les mains peuvent se contaminer et transporter les germes sur les objets de

toilette, les ustensiles de cuisine et tous les objets de la chambre où le malade a séjourné.

Les personnes qui vivent dans son entourage sont également exposées à s'infecter à son contact et à transmettre les germes de la maladie.

Le microbe typhique est résistant. Il peut se conserver vivant pendant longtemps sur le sol, parmi les poussières, dans le purin, les eaux d'égout, etc Les épidémies reconnaissent ordinairement pour cause une contamination de l'eau alimentaire par l'intermédiaire des fosses d'aisances, des fumiers, des puisards, des égouts non étanches. Une eau souillée par le microbe de la fièvre typhoïde pourra encore infecter des objets divers, tels que la vaisselle ou des substances alimentaires, le lait, les légumes crus, la glace naturelle, les fruits, les huîtres et les moules, les eaux gazeuses artificielles.

**1**. — La mesure par excellence pour préserver les individus et les agglomérations de la fièvre typhoïde consiste à leur fournir une eau de canalisation soustraite à tout danger de contamination.

L'éloignement systématique de toutes les immondices constitue également un moyen prophylactique d'une grande efficacité.

**2**. — En temps d'épidémie, le public veillera à ne se nourrir que d'aliments cuits, portera son attention sur la salubrité de l'eau potable et, en cas de suspicion, n'utilisera que l'eau bouillie.

**3**. — Toutes les précautions recommandées et toutes les mesures d'isolement, de désinfection et d'assainissement prescrites en temps d'épidémie cholérique sont applicables à la fièvre typhoïde.

Elles devront être rigoureusement mises à exécution par les administrations communales.

**4.** — L'autorité sanitaire interdira l'usage de l'eau de puits, à moins que l'innocuité de cette eau ait été établie par une expertise hygiénique.

## 4. — VARIOLE.

La variole ou *petite vérole* et son diminutif la *varioloïde* ont une incubation de huit à quinze jours.

Elle débute par de la douleur de tête et de reins et une fièvre forte.

L'éruption apparaît d'abord à la figure, surtout au front, sous forme de boutons plats (papules). Quand l'éruption a apparu sur le corps, la fièvre cesse pour reprendre vers le sixième ou septième jour, moment où les boutons varioliques se sont transformés en pustules qui suppurent. Vers le quatorzième jour, les pustules se sont desséchées et se couvrent de croûtes.

La variole est une maladie extrêmement contagieuse, qui se propage par voie directe (air, contact) et par voie indirecte, par l'intermédiaire de personnes ou d'objets. Le principe contagieux se trouve dans les pustules et dans les produits qui en dérivent (sang, pus, croûtes). Il est très résistant et reste actif en adhérant aux objets qui ont été en contact avec le malade.

La variole frappe à tout âge et atteint surtout avec gravité les personnes non vaccinées.

L'expérience de plus d'un siècle a démontré à l'*évidence* que l'inoculation de vaccin, faite selon toutes les règles, est un moyen sûr et complètement inoffensif pour se préserver de la variole. Mais il est également acquis que son action préservatrice ne dure généralement pas plus de dix ans. Il faut donc être vacciné dans la première année de la vie et revacciné tous les huit ou dix ans.

**1.** — Un service de vaccination publique doit être organisé par les soins de l'administration locale dans chaque commune ; des affiches seront placardées annuellement pour rappeler aux habitants l'obligation, qu'ils ont, de faire vacciner leurs enfants et de se laisser revacciner eux-mêmes.

L'Office vaccinogène central de l'Etat fournit gratuitement à tout médecin qui en fait la demande un vaccin animal présentant toutes les garanties désirables.

**2.** — L'admission dans les administrations, les écoles publiques et privées, les crèches, les jardins d'enfants, etc., ne pourra être accordée qu'après production d'un certificat médical constatant que le porteur a été vacciné ou revacciné avec succès.

**3.** — En cas d'épidémie, la vaccination et la revaccination de toute la famille d'un individu atteint et de toute personne habitant la même maison est de rigueur et doit se faire sans tarder. Cette pratique n'expose, d'ailleurs, à aucun danger.

**4.** — L'isolement complet du malade est de toute nécessité. L'administration communale devra veiller à l'applicatiou des mesures recommandées dans les présentes Instructions, pour l'isolement et le transport des varioleux.

Cet isolement ne peut guère se faire que dans des hôpitaux spéciaux ou des pavillons isolés. Dans ces hôpitaux, une salle tout à fait séparée

devra être réservée aux malades chez lesquels le diagnostic est encore douteux.

Tout le personnel hospitalier sera régulièrement revacciné ; il ne pourra sortir de la salle d'isolement qu'après avoir procédé à une toilette désinfectante complète. Tous les objets ayant servi aux malades seront désinfectés. On évitera de balayer les salles et on les nettoyera au torchon humide. Les visites du dehors ne seront pas autorisées.

**5.** — Dans toute maison où un cas de variole s'est déclaré, il faudra appliquer sans retard tous les moyens de désinfection indiqués dans les Instructions générales.

**6.** — Les frères et sœurs ainsi que les autres enfants habitant la même maison que l'enfant atteint de variole ne pourront fréquenter l'école que lorsque leur revaccination aura été opérée depuis dix jours au moins et que l'isolement du malade aura été certifié complet par le médecin traitant. Ce certificat établira, en outre, que la désinfection des vêtements et du logement a été faite avec les soins voulus.

**7.** — On procédera à une désinfection par l'aldéhyde formique de l'école fréquentée par un enfant atteint de variole. Tous les livres, cahiers et objets classiques lui appartenant seront détruits. On revaccinera le personnel enseignant et tous les élèves.

**8.** — L'enfant qui a été atteint ne sera réad-

mis à l'école qu'après disparition complète de toutes les croûtes (six semaines en moyenne après le début de la maladie) et après avoir pris plusieurs bains savonneux, ayant agi sur le corps entier, sans en excepter le cuir chevelu, comme le constatera un certificat du médecin traitant.

## 5. — SCARLATINE.

La durée d'incubation de la scarlatine varie de deux à quatorze jours. La maladie débute brusquement par un violent accès de fièvre, accompagné d'ordinaire de maux de gorge. L'éruption, formée de plaques rouges, commence au cou et au devant de la poitrine et s'étend ensuite au reste du corps. Vers le neuvième jour, la fièvre a cessé, l'éruption a pâli et la peau commence à se pêler. Des pellicules et des lambeaux d'épiderme continuent à s'en détacher pendant deux à quatre semaines.

La scarlatine est une maladie très contagieuse, régnant à l'état épidémique avec un caractère de malignité très variable. C'est une maladie toujours sérieuse, non seulement par elle-même, mais encore par ses conséquences tardives (albuminurie, etc.).

Le germe de la scarlatine n'est pas connu, mais il est certain qu'il siège surtout dans les pellicules et lambeaux d'épiderme. Il paraît exister aussi dans les sécrétions du nez et de la gorge. C'est après la guérison, pendant la période de desquamation, que la contagion est le plus à craindre. Le contage est extrêmement résistant, adhère aux objets en conservant sa nocivité pendant des semaines et des mois.

La contagion peut donc se faire par voie directe, c'est-à-dire par contact avec un scarlatineux, ou par voie indirecte, c'est-à-dire par l'intermédiaire de personnes saines ou objets ayant été en contact, même non immédiat, avec une personne atteinte de scarlatine : on

peut signaler, entre autres, les literies, le linge, les meubles, les jouets et même les lettres et le lait.

**1.** — Les malades seront complètement isolés.

Les frères et sœurs d'un enfant scarlatineux, ainsi que les enfants de la même maison, ne pourront fréquenter une école, à moins que deux semaines ne se soient écoulées depuis l'isolement complet du malade et que cet isolement n'ait été certifié parfait par le médecin traitant.

**2.** — Les personnes soignant les malades devront se soumettre à toutes les prescriptions indiquées au chapitre de l'isolement. Elles auront soin de se couvrir d'une blouse spéciale, qu'elles enlèveront en faisant une toilette désinfectante avant de sortir de la chambre.

**3.** — La désinfection doit se faire rigoureusement, conformément aux Instructions générales. Elle doit atteindre les parois de l'appartement du malade, le plancher, les habits, les literies, tous les objets dont le malade s'est servi. La désinfection de la chambre et des meubles peut se faire par l'aldéhyde formique; celle des linges, literies, habits aura lieu par l'étuve; les pellicules épidermiques seront recueillies le plus soigneusement possible, jetées dans la solution n° 2 ou bien détruites par le feu. Il en sera de même pour les jouets et objets de peu de valeur, ainsi que pour les livres et les cahiers des écoliers.

**4.** — L'enfant ne pourra rentrer à l'école que lorsque la desquamation aura complètement dis-

paru (six semaines environ après le début de la maladie) et qu'il aura pris plusieurs bains savonneux. Un certificat du médecin traitant sera exigé pour la réadmission.

5. — Si plusieurs cas se présentent simultanément ou successivement dans une école, cette école sera licenciée et une désinfection des locaux sera ordonnée.

### 6. — DIPHTÉRIE.

La diphtérie, appelée communément *angine couenneuse*, *croup*, a une période d'incubation variant de deux à vingt jours. Elle débute souvent comme un mal de gorge vulgaire, sans gravité, et qu'on est exposé partant à négliger; or, toute atteinte de diphtérie non traitée convenablement peut mettre la vie en danger.

Prise à son début, au contraire, elle peut presque sûrement être guérie par une injection de sérum antidiphtérique.

La maladie se caractérise ordinairement par l'apparition de petites taches ou de plaques d'un blanc gris sur la muqueuse de l'arrière-gorge. Ces plaques peuvent s'étendre ensuite jusque dans l'arrière-nez et le larynx; les ganglions du cou s'engorgent. Quelquefois, la maladie commence au larynx même (croup d'emblée). Il y a alors de la toux rauque, une voie éteinte et une respiration de plus en plus gênée. La fièvre est plus ou moins forte. La diphtérie peut atteindre aussi d'autres régions de l'organisme.

La durée ordinaire de l'angine diphtérique est de huit à douze jours. Mais les sécrétions de la gorge et du nez peuvent encore répandre la contagion plusieurs semaines après la guérison complète.

Une forme de diphtérie particulièrement dangereuse, parce qu'elle est souvent méconnue, résulte de la loca-

lisation du germe dans les fosses nasales. Les enfants atteints paraissent n'avoir qu'un simple rhume de cerveau. Cette affection, généralement bénigne, peut durer des semaines et constitue une cause fréquente de propagation de la maladie.

La diphtérie est une maladie très contagieuse, dont le microbe abonde dans les mucosités de la bouche, du nez, dans les crachats et les fausses membranes (peaux).

Elle se transmet par l'air au voisinage du malade pendant les accès de toux, par les contacts directs avec le malade (baisers) ou par l'intermédiaire d'une personne ou d'objets ayant été en contact avec lui (cuillères, verres, jouets, mouchoirs).

On a signalé un certain rapport entre la diphtérie des poules, des pigeons et celle de l'homme.

Le microbe de la diphtérie conserve toute sa nocivité en restant adhérent aux vêtements, linges, objets dont s'est servi un malade. aux meubles et aux parois des appartements occupés par lui.

**1.** — L'examen bactériologique des produits de la gorge, du nez, etc., dans tous les cas suspects, est de première nécessité.

**2.** — Le malade sera complètement isolé.

**3.** — On fera une désinfection régulière et immédiate des fausses membranes et sécrétions de l'arrière-gorge et du nez, qui seront recueillies dans des récipients appropriés, à moitié remplis d'une solution n° 2 et vidés aux latrines deux à trois heures après mélange.

La désinfection des linges, literies, etc., de la chambre où le malade a séjourné et de tous les objets qu'elle contient sera accomplie avec le plus grand soin, d'après les règles indiquées aux Instructions générales.

Le local servant de classe où un enfant atteint de diphtérie a séjourné sera désinfecté par l'aldéhyde formique. Les livres et objets classiques ayant appartenu à l'enfant seront détruits.

On procédera au transport des malades, au transport et à l'inhumation des cadavres conformément aux indications prescrites dans les Instructions générales.

**4.** — L'enfant guéri de la diphtérie ne pourra être réadmis à l'école qu'après quarante jours comptés à partir du début de la maladie ou quand un certificat médical constatera l'absence du germe diphtérique dans la gorge et le nez et l'exécution des mesures de désinfection.

**5.** — Les frères et sœurs d'un enfant atteint de diphtérie, et les autres enfants habitant la même maison, ne seront admis à l'école que vingt jours après que l'isolement du malade aura été effectué et si les conditions de l'isolement sont certifiées parfaites par un médecin ou un agent de l'autorité.

Le temps pendant lequel les frères, sœurs ou cohabitants de l'enfant malade seront éloignés de l'école peut être sensiblement réduit, si tous les enfants subissent une injection vaccinante de sérum antidiphtérique.

**6.** — Les injections à dose préventive de sérum antidiphtérique sont très recommandables pour prémunir les enfants dans les familles où un cas de diphtérie est survenu, dans les écoles qui ont été fréquentées par des malades, etc.

Les cinq maladies transmissibles suivantes ont le plus souvent une gravité moindre que les six maladies précédentes et se généralisent d'ordinaire moins rapidement.

## 7. — ROUGEOLE.

La rougeole a une incubation minimum de dix à quatorze jours. Après quelques jours d'indisposition légère, s'accompagnant de rhume de cerveau avec larmoiement, la maladie débute par de la fièvre : une éruption d'un rouge rosé apparaît par petites plaques, d'abord aux joues et autour du nez, puis s'étend au reste du corps. Il existe en même temps un catarrhe du nez, du larynx et des bronches. Quatre à cinq jours après le début de l'éruption, des pellicules se détachent de la peau pendant une dizaine de jours.

La durée totale de la maladie est d'environ quinze jours, mais souvent, à la suite d'imprudences, de refroidissements, elle se complique de bronchite, de broncho-pneumonie et se prolonge.

La rougeole est une maladie très contagieuse, dont les ravages, surtout dus aux complications, sont beaucoup plus considérables qu'on n'imagine.

Le germe de la rougeole n'est pas connu, mais il est certain qu'il existe dans les mucosités du nez, la salive, les sécrétions des yeux, même avant que l'affection ne soit caractérisée et alors qu'il n'existe qu'un simple catarrhe, semblable à un rhume ordinaire.

La contagion peut donc se produire et se produit même le plus souvent pendant les dix ou quatorze jours qui précèdent l'apparition de l'éruption.

La propagation de la maladie se fait ordinairement par l'air au voisinage du malade pendant les accès de toux et d'éternuement et par contact direct. Il est probable que les objets entourant les malades et les personnes qui les soignent peuvent servir à propager la maladie.

**1**. — L'isolement du malade sera complet. Les personnes qui le soigneront devront faire une toilette de désinfection avant de quitter la chambre.

**2**. — L'enfant guéri de la rougeole ne pourra rentrer à l'école que quinze jours après le début de l'éruption et après avoir pris un bain savonneux complet.

**3**. — Les frères et sœurs d'un enfant atteint de rougeole et les enfants habitant la même maison ne seront admis à l'école que quinze jours après que l'isolement aura été réalisé.

**4**. — La désinfection de la chambre du malade peut se faire à l'aldéhyde formique.

**5**. — Il est nécessaire de soigner particulièrement le catarrhe des bronches consécutif à la rougeole et qui est, par ses complications fréquentes, le facteur le plus habituel de la mortalité élevée que fournit cette maladie.

## 8. — COQUELUCHE.

La coqueluche a une incubation de trois à quatre jours au maximum. Elle débute, comme un rhume ordinaire, par une toux sèche qui, au bout d'une à trois semaines, prend un caractère quinteux. Les quintes de toux sont interrompues par des inspirations sifflantes et se prolongent parfois pendant dix et quinze minutes. Les quintes s'accompagnent souvent de vomissements.

La coqueluche se complique très fréquemment d'affections plus ou moins étendues des bronches et des poumons et doit être soignée avec attention.

La coqueluche est une maladie contagieuse dont le germe se trouve dans la salive, les mucosités expectorées par le malade et aussi dans l'air expiré pendant les efforts de toux.

La coqueluche est contagieuse dès le début de son évolution, alors qu'il existe un simple catarrhe et que les quintes caractéristiques ne se sont pas encore produites.

La contagion, dans ces conditions, est facile, parce que sa possibilité n'est pas encore soupçonnée : elle se fait d'ordinaire par l'air au voisinage du malade, par contact ou par l'intermédiaire de linges ou de vêtements souillés par les sécrétions expectorées.

**1.** — Dans tous les cas où il peut être réalisé, l'isolement du malade est désirable jusqu'à la complète cessation de la toux caractéristique.

**2.** — L'enfant guéri de coqueluche ne pourra être réadmis à l'école que trois semaines après la disparition des quintes caractéristiques.

**3.** — Les frères et sœurs du malade et les enfants habitant la même maison ne seront admis à l'école que deux semaines après que l'isolement du malade aura été effectué et s'ils ne sont pas atteints de catarrhe bronchique.

**4.** — La désinfection doit porter sur les linges, literies, vêtements du malade et de la personne qui le soigne; elle se fera par l'étuve ou par une ébullition prolongée.

La chambre occupée par le malade sera désinfectée au formol ; le plancher sera lavé avec une solution désinfectante (crésol).

## 9. — ÉRYSIPÈLE.

L'érysipèle est une maladie qui peut atteindre la peau de toutes les parties du corps. La peau est rouge, gonflée et parfois présente çà et là des bulles.

L'érysipèle peut également s'accompagner de suppurations graves et d'altérations profondes de divers organes importants.

La maladie est due au développement dans la peau d'un microbe, qui y pénètre par des excoriations, des gerçures, des plaies superficielles ou profondes. Il existe dans les produits qui s'écoulent de plaies suppurantes, dans les particules qui se détachent de la peau, dans le liquide qui s'amasse dans les bulles.

Le microbe peut ainsi contaminer les objets de pansement, les vêtements, literies, linges du malade, les parois et meubles de la chambre occupée. Il adhère également aux instruments, etc.

L'érysipèle est donc transmissible par les poussières, par contact et aussi par l'intermédiaire d'une tierce personne ou d'objets contaminés.

**1.** — L'isolement de l'érysipélateux est une mesure nécessaire s'il existe dans la maison des personnes atteintes de plaies, des opérés, des femmes en couches.

Il est donc de rigueur dans les hôpitaux, les maternités et les crèches.

**2.** — La désinfection des objets de pansement, des instruments, doit être rigoureuse (ébullition prolongée, immersion dans une solution désinfectante [crésol]). Celle des literies, des vêtements se fera par l'étuve, celle des locaux par l'aldéhyde formique.

## 10. — FIÈVRE PUERPÉRALE.

Dans la grande majorité des cas, la fièvre puerpérale est due à une infection des femmes en couches par le même microbe que celui qui produit l'érysipèle. La maladie tend à la production d'une péritonite souvent mortelle.

L'apport du microbe producteur est dû au défaut de soins de propreté et d'asepsie pendant ou après l'accouchement.

**1.** — Il incombe aux administrations communales de favoriser l'appropriation convenable des maternités de façon que chaque femme y reçoive les soins assidus et minutieux de propreté et d'antisepsie universellement reconnus efficaces.

**2.** — Les personnes, accoucheur, sage-femme, garde-malade, etc., qui ont donné des soins à une femme atteinte de fièvre puerpérale ne se rendront auprès d'autres accouchées qu'après s'être soumises à une désinfection soigneuse des mains, des avant-bras et de tous les instruments (canules, sondes, thermomètres, etc.) et objets qui ont été en contact avec la malade. Leurs vêtements seront également désinfectés.

**3.** — Il importe d'interdire l'entrée de la chambre des femmes en travail ou récemment délivrées aux personnes convalescentes de maladies transmissibles, telles qu'érysipèle, scarlatine, etc.

## 11. — OPHTALMIE GRANULEUSE.

Cette ophtalmie est due à un germe qui se trouve dans les produits de sécrétion des conjonctives. La contagion peut se faire par contact ou par l'intermédiaire des objets contaminés par les produits provenant d'yeux affectés (essuie-mains, mouchoirs, etc.). La propagation de la maladie se fait surtout dans les milieux malpropres et encombrés.

1. — L'isolement est à recommander.

2. — Dans les écoles, tout enfant atteint d'ophtalmie sera isolé de ses camarades.

3. — Les objets ayant servi aux malades, les pièces de pansement, linges, objets de toilette, éponges, etc., seront soigneusement désinfectés ou brûlés.

## B.

A COTÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES A MARCHE RAPIDE, COMME LE SONT LES AFFECTIONS ÉPIDÉMIQUES PROPREMENT DITES, IL EN EST QUI ONT UNE ÉVOLUTION GÉNÉRALEMENT LENTE, UNE MARCHE CHRONIQUE LE PLUS SOUVENT. LA PLUS RÉPANDUE ET LA PLUS REDOUTABLE EST LA TUBERCULOSE.

## TUBERCULOSE.

La tuberculose, *étisie*, *phtisie*, etc., qui peut atteindre tous les organes du corps humain, a son siège habituel au poumon. Elle débute insidieusement, le plus souvent, par une toux sèche et persistante, un amaigrissement sans cause apparente, une déperdition des forces.

La tuberculose est une maladie contagieuse qui doit être rangée au nombre des *maladies évitables*, car sa propagation peut être efficacement combattue.

Le microbe de la tuberculose est très abondant et très résistant dans les crachats. Les particules pulvérulentes qui se détachent de ces produits desséchés sur les mouchoirs, sur les parquets, carrelages, etc., sont les agents de propagation habituels de la maladie.

Ces poussières se répandent sur les murailles, les meubles, les rideaux ou se déposent sur de multiples objets et sont une cause d'infection pour l'entourage du patient et d'aggravation pour l'état du malade lui-même. Mais cette contagion peut être évitée, moyennant des précautions fort simples que les malades doivent observer et qui suppriment pour ainsi dire tout danger.

En outre, les personnes qui se trouvent près des malades (gardes-malades), vivent en contact intime avec eux, en partageant le même lit (gens mariés, nourrissons), sont exposés à se contaminer directement Il est bien démontré qu'au moment des efforts de toux ou des éclats de voix, des parcelles de crachat et de salive sont projetées dans l'air par certains phtisiques à une courte distance autour d'eux.

La tuberculose se contracte encore par l'ingestion de lait provenant d'animaux tuberculeux, lorsqu'on le consomme cru ou insuffisamment bouilli, plus rarement par l'usage de beurre ou de margarine. Les viandes mal cuites ou qui se mangent crues peuvent aussi être une cause d'infection, mais beaucoup plus exceptionnellement que le lait.

La tuberculose n'est pas une maladie héréditaire : elle résulte, dans l'immense majorité des cas, d'une contagion opérée en vivant près d'une personne atteinte de phtisie. On comprend, dès lors, pourquoi cette maladie est si fréquente chez les membres d'une même famille, parents et enfants, et pourquoi l'on a cru si longtemps à sa transmission par hérédité.

Les personnes mal nourries, débilitées par une maladie, par des excès et surtout des excès de boissons,

les enfants chétifs, nés de parents maladifs, y sont particulièrement prédisposés.

La malpropreté, l'absence d'air et de lumière, la vie sédentaire, surtout dans des locaux mal tenus et encombrés, rendent l'organisme particulièrement apte à devenir tuberculeux.

Certaines maladies, telles que la rougeole, la coqueluche et, en général, les affections des voies respiratoires, favorisent aussi l'éclosion de la tuberculose.

Mais cette maladie peut guérir à tous ses degrés et sa guérison est même la règle, quand elle est reconnue et traitée à temps. Il est donc du plus grand intérêt, pour les malades et pour la communauté, que toute personne atteinte d'une toux suspecte ou d'un rhume qui traîne se soumette à l'examen d'un médecin.

**Recommandations :**

*Aux administrations publiques.*

**1.** — Des écriteaux placés à l'intérieur des gares, dans les voitures de chemins de fer et autres voitures publiques, doivent défendre de cracher sur les parquets, les pavements, signaler le danger que présente la dissémination des crachats et recommander l'usage des crachoirs.

**2.** — Dans toute salle de pas-perdus, toute salle d'attente, dans les bureaux et, en général, dans tous les locaux accessibles au public ou même exclusivement réservés aux employés des administrations, on installera des crachoirs hygiéniques en verre opaque, en faïence, en tôle émaillée, etc., contenant une solution désinfectante ou, tout au moins, de l'eau.

Ces crachoirs seront mis en évidence et placés à une certaine hauteur au-dessus du sol, leur installation sur celui-ci favorisant la dissémination des crachats. Chaque jour, on les videra dans les cabinets d'aisances ou une bouche d'égout et on les lavera à l'eau bouillante avant de les replacer.

**3.** — Dans tous les locaux collectifs : ateliers, casernes, écoles, hôpitaux, prisons, asiles, etc., on interdira de cracher sur le sol, on installera des crachoirs hygiéniques en nombre suffisant, on interdira le balayage à sec, on recommandera l'imperméabilisation des planchers.

**4.** — Des mesures de surveillance spéciale seront prises dans les casernes, les ateliers, les pensionnats, les écoles et autres établissements recevant une population nombreuse : on défendra d'y expectorer sur le sol et des crachoirs convenables y seront placés en nombre suffisant ; les individus qui toussent et expectorent (tuberculose ouverte), devront, sur l'avis conforme des médecins attachés aux dits établissements, être licenciés ou isolés de leurs compagnons qui pourraient être infectés.

**5.** — Les autorités communales veilleront à l'observance stricte des règlements concernant la construction des habitations et l'entretien de leur salubrité, spécialement des maisons, des classes inférieures.

Elles organiseront un service d'inspection des habitations en général. Elles veilleront aux conditions hygiéniques qui assurent une bonne ventilation et une aération suffisante dans tous les

locaux où se réunissent un grand nombre de personnes (écoles, théâtres, cafés, etc.). Ces précautions devront être prises surtout dans les ateliers et usines, et plus particulièrement encore quand il s'agit d'une industrie fournissant des poussières anguleuses ou pointues capables de pénétrer par effraction dans la profondeur du tissu pulmonaire (fabriques d'aiguilles, de porcelaine, etc.).

**6**. — Les administrations publiques auront à cœur de créer des dispensaires, des sanatoriums populaires (1) et des services spéciaux dans les hôpitaux importants.

**7**. — Elles feront appliquer la désinfection au logement des phtisiques décédés, aux chambres des hôtels, auberges, maisons de logement, wagons-lits et cabines de navires, cellules de prisonniers où ont séjourné des malades atteints de tuberculose ouverte, et avant que ces locaux ne soient réoccupés.

**8**. — Les autorités communales doivent exercer une surveillance rigoureuse sur la tenue des vacheries ou laiteries, au point de vue de l'état sanitaire des animaux, de l'encombrement, du bon entretien et de la propreté des étables.

A cet effet, elles feront inspecter périodique-

---

(1) Les *sanatoriums* sont des établissements spéciaux où l'on soigne exclusivement les phtisiques peu avancés et où, grâce au repos, au régime et à l'action du grand air on parvient à en guérir et à en améliorer un très grand nombre en peu de mois. En outre, ce sont de véritables écoles de discipline hygiénique et de prophylaxie où les malades apprennent à ne plus être dangereux pour leur entourage.

Les *dispensaires antituberculeux* ont pour but de fournir aux malades non hospitalisés les moyens hygiéniques utiles à leur guérison et capables de prévenir la dissémination de leur mal.

ment, une fois par mois au moins, par un médecin vétérinaire toutes les vacheries, tous les établissements qui ont pour but la production du lait ou sa vente.

Les vaches laitières atteintes de mammite seront isolées et leur lait soustrait à la consommation. Si le diagnostic de mammite tuberculeuse est établi, ces animaux devront être abattus, moyennant indemnisation.

L'expertise officielle des viandes de bêtes bovines et surtout de celles de porc devra être l'objet, de la part des administrations communales, d'une surveillance et d'un contrôle sévères.

*Au public en général.*

**1.** — Il faut réserver au malade tuberculeux l'usage exclusif d'une chambre, tant dans son propre intérêt que dans l'intérêt des personnes qui vivent avec lui. Cette chambre sera aussi grande que possible et constamment aérée.

Le nettoyage de la chambre s'opérera non à l'aide de plumeaux ou de brosses, mais au moyen de torchons mouillés. Les draperies, tapis, rideaux, retenant la poussière, seront supprimés.

**2.** — Les phtisiques doivent s'habituer à ne pas expectorer dans des mouchoirs : ils utiliseront, dans ce but, des crachoirs portatifs. Les crachoirs seront vidés dans les latrines, au moins une fois par jour, puis lavés à l'eau bouillante.

Leurs literies et leurs vêtements ne pourront être donnés, vendus ou utilisés par d'autres personnes qu'après désinfection.

**3**. — On désinfectera, avant que les crachats n'aient pu s'y dessécher, les mouchoirs et les linges souillés des malades par une ébullition dans une lessive de soude ou une savonnée.

Après le décès d'un phtisique, les pièces qu'il a habitées doivent être désinfectées.

Cette même désinfection s'impose comme un devoir à la famille, au propriétaire de l'habitation, au locataire principal après le départ du malade, son transfert à l'hôpital, son changement de logement.[1]

**4**. — Il y a lieu, à moins qu'une épreuve *récente* de tuberculination ait démontré l'état de parfaite santé des animaux, de ne pas consommer du lait de vache cru et d'éviter l'usage de viandes peu cuites.

## C.

LES TROIS PREMIÈRES MALADIES QUI SUIVENT SONT RARES EN BELGIQUE. LA VARICELLE ET LES OREILLONS, D'AUTRE PART, SONT DES AFFECTIONS SI BÉNIGNES, GÉNÉRALEMENT, QU'ON NE SONGE GUÈRE A LEUR OPPOSER DES MESURES DE PROPHYLAXIE.

LES MESURES DONT CE GROUPE DE MALADIES TRANSMISSIBLES PEUVENT ÊTRE ÉVENTUELLEMENT L'OBJET SONT DONC LOIN D'AVOIR LA MEME IMPORTANCE PRATIQUE QUE CELLES DONT IL EST QUESTION AUX LITT. A ET B.

### 1. — TYPHUS EXANTHÉMATIQUE.

Cette maladie est très contagieuse. Elle est directement transmissible par l'air, les poussières; elle peut

également se communiquer par l'intermédiaire de personnes ou d'objets ayant été en rapports avec un malade.

Les mesures d'isolement, de désinfection et les précautions particulières à prendre contre la peste sous la forme pneumonique sont applicables au typhus exanthématique.

L'isolement du malade doit être absolu et il sera également nécessaire de maintenir sous une surveillance médicale de dix jours les personnes qui ont vécu avec le malade avant son isolement.

## 2. — SUETTE MILIAIRE.

Cette affection, aujourd'hui presque inconnue en Belgique, est contagieuse.

Contre une apparition de cette épidémie, il y aurait lieu de lutter en appliquant régulièrement: l'isolement des cas constatés, la désinfection des chambres, des vêtements et de la literie, ainsi que la désinfection immédiate des linges utilisés par le malade.

## 3. — DYSENTERIE.

La dysenterie que l'on observe en Belgique, sauf quelques cas chroniques importés et qui restent isolés, n'a rien de commun avec la dysenterie des pays tropicaux.

Elle se caractérise par des épreintes, de selles fréquentes, peu abondantes, constituées par des mucosités visqueuses plus ou moins sanguinolentes.

La maladie s'accompagne souvent de fièvre intense, de vomissements et de coliques violentes. Elle dure d'ordinaire de quatre à quinze jours, suivant la gravité des cas.

Elle est contagieuse et apparaît par petites épidémies localisées. Le contage existe dans les déjections intestinales des malades. La contagion semble ne se faire que par voie trés indirecte.

La prophylaxie consiste à mettre de l'eau pure à la disposition des habitants, à recommander une alimentation cuite exclusive.

En outre, les dysentériques seront isolés et leurs selles seront soigneusement désinfectées.

### 4. — VARICELLE.

La varicelle ou *petite vérole volante* n'a aucun rapport ni avec la variole ni avec la vaccine.

Elle a une incubation de dix-neuf jours au maximum et débute par une fièvre plus ou moins forte. Puis, apparaissent très rapidement, un peu partout sur le corps, des taches rouges qui, en quelques heures, deviennent de petites vésicules à contenu clair. Au bout d'un à deux jours, ces vésicules se dessèchent déjà et se couvrent de croûtes plates.

La varicelle est très contagieuse. Malgré sa bénignité habituelle, elle mérite quelques mesures de prophylaxie à cause des complications qui peuvent survenir du côté du rein ou de l'œil.

Ces mesures consistent presque uniquement dans l'isolement des malades.

L'enfant guéri de varicelle ne pourra rentrer à l'école qu'après la chute complète des croûtes.

Pour éviter une épidémie ou des cas multiples dans une école, il y a lieu de n'admettre à l'école les frères, sœurs ou cohabitants du malade que vingt jours après que l'isolement de l'enfant atteint aura été établi.

### 5. — OREILLONS.

Cette maladie a une période d'incubation qui peut durer vingt à vingt-deux jours. Elle se manifeste par un peu de malaise et de fièvre avec apparition, au-devant de l'oreille, d'un gonflement douloureux qui augmente et s'étend.

La maladie dure de dix à quatorze jours.

Cette affection est très contagieuse. Quoique d'ordinaire sans gravité, elle peut présenter des complications pénibles et graves, surtout chez l'adulte.

Il est probable que l'infection se fait par la bouche et qu'elle peut être directe ou indirecte.

Il y a lieu d'isoler le malade.

L'enfant guéri des oreillons ne pourra rentrer à l'école que quinze jours après sa guérison.

La désinfection des vêtements et des literies est recommandée.

Les frères et sœurs d'un enfant atteint des oreillons ne pourront être admis à l'école que deux semaines après que l'isolement du malade aura été effectué.

## D.

Certaines maladies des animaux domestiques peuvent se transmettre à l'homme. Telles sont : le charbon, la morve ou farcin et la rage.

### 1. — CHARBON.

Cette maladie peut se transmettre à l'homme par inoculation à la peau (pustule maligne) ou par ingestion de viandes charbonneuses (charbon intestinal) ou enfin par inhalation de poussières qui véhiculent le germe de la maladie (charbon pulmonaire). L'infection se fait ordinairement à la suite de la manipulation de dépouilles provenant d'animaux charbonneux (peau, poils, laine, cornes, crins).

Pour éviter la propagation du charbon, il faut observer strictement les mesures prophylactiques suivantes :

1. — Tout cadavre d'animal charbonneux sera détruit par incinération ou par un procédé adopté par le Gouvernement.

2 — Les troupeaux seront vaccinés dès qu'un cas de charbon aura été constaté.

3. — L'équarrissage d'une bête morte du charbon ne pourra être pratiqué.

4. — Les produits importés suspects (laine, crins, etc.) devront être désinfectés par les industriels réceptionnaires avant leur utilisation.

## 2. — MORVE OU FARCIN.

Cette maladie, très contagieuse, peut se communiquer des chevaux, ânes, mulets qui en sont atteints, à l'homme, par les matières qui s'écoulent des naseaux (jetage), le pus, les sécrétions des plaies, des abcès, les objets souillés par ces produits et, après abatage des animaux, leur peau et leurs crins.

Pour éviter la propagation de cette maladie, il y a lieu d'appliquer les mesures suivantes :

1. — Les animaux morveux seront abattus et leurs cadavres seront détruits par un procédé adopté par le Gouvernement.

2. — Les animaux suspects d'être atteints de morve ou de farcin, ceux qui ont eu des rapports de cohabitation ou de travail avec d'autres reconnus atteints ou suspects, ceux se trouvant dans une exploitation infectée, subiront l'épreuve de la malléine trois semaines au moins après qu'ils auront eu des contacts suspects. Ceux qui réagiront seront abattus.

3. — Les écuries et spécialement les crèches seront désinfectées.

4. — Les hommes qui sont en contact avec des animaux morveux ne pourront continuer leur service que s'ils ne présentent aucune écorchure aux mains ou à la figure. Des lavages soigneux au savon et aux solutions antiseptiques sont de première nécessité.

## 3. — RAGE.

La rage se transmet à l'homme par morsure d'un animal enragé.

Elle se transmet de la même manière d'un animal à l'autre.

Elle n'est jamais spontanée.

Son incubation, de durée très variable, est souvent longue.

La rage sera efficacement combattue par les mesures suivantes :

**1.** — Le port permanent de la muselière et de la médaille par tous les chiens.

**2.** — L'abatage des chiens non muselés et ne portant pas la médaille, dans les communes dépourvues de fourrière.

**3.** — Afin que le diagnostic de rage puisse être établi d'une manière certaine, les autorités sanitaires (bourgmestres, médecins vétérinaires, etc.) sont tenues de faire parvenir sans aucun retard à un laboratoire officiel ou agréé, ou à l'Ecole vétérinaire de l'Etat, la tête et une partie du cou de tout animal abattu pour suspicion de rage.

**4.** — Quand un homme est mordu par un chien enragé ou simplement suspect, il faut faire saigner la plaie et la cautériser dans le plus bref délai possible.

Les meilleurs effets sont obtenus par la cauté-

risation au fer rouge ou, à son défaut, par l'emploi d'acides, comme l'acide nitrique et l'acide sulfurique.

5. — Il n'existe pas d'autre traitement de la rage que la méthode Pasteur.

Ses résultats sont d'autant plus sûrs qu'elle est appliquée plus hâtivement. Les personnes mordues doivent donc s'y soumettre sans perdre un jour.

## E.

### Les principales maladies provoquées par des parasites animaux ou végétaux sont les suivantes :

#### 1. — TRICHINOSE.

Cette maladie, très rare en Belgique, est due à la présence d'un ver long d'un millimètre dans les chairs du porc et se contracte par l'alimentation. La trichinose n'existe que dans les pays où l'on mange de la viande de porc crue.

On évitera la propagation de cette maladie par la coction ou la cuisson de la viande de porc assez prolongée pour que toute coloration rosée ait disparu dans les parties centrales du morceau (58°).

#### 2. — TÉNIAS OU VERS SOLITAIRES.

Les deux espèces de ténias ordinairement rencontrées en Belgique sont introduites dans le tube digestif de

l'homme, l'une par la viande de porc (ténia solium) l'autre par la viande de bœuf (ténia mediocanellata).

Les mesures de prophylaxie contre la trichinose sont applicables contre les vers solitaires.

### 3. — ANKYLOSTOMASIE.

Cette maladie, désignée encore sous le nom d'*anémie pernicieuse*, *anémie des mineurs*, est due à de petits vers (*ankylostomes*) qui se fixent en nombre variable dans les parties supérieures de l'intestin et qui déterminent un affaiblissement général, plus ou moins grave. Depuis quelques années, elle s'est beaucoup répandue parmi la population ouvrière occupée dans certaines mines de houille de la province de Liége.

L'ankylostomasie débute d'une façon lente et insidieuse. Elle peut exister des semaines et des mois sans qu'on soupçonne sa nature. Parfois, elle n'occasionne que des dérangements très légers qui passent inaperçus, On a même trouvé des vers assez nombreux chez des personnes dont l'état de santé ne laissait rien à désirer.

Ordinairement, le malade est tout d'abord atteint d'un malaise général et de perte d'appétit; souvent aussi, il a des troubles digestifs : nausées, vomissements, douleurs intestinales, selles plus fréquentes, parfois sanguinolentes. Il voit ses forces décroître rapidement. La maladie s'accuse ensuite par l'amaigrissement et un état d'anémie prononcé; pâleur du visage, teint jaunâtre comme de la cire, battements de cœur, vertiges, essoufflement après le moindre travail, etc.

Dans les cas graves, il y a de la diarrhée continuelle, des hémorragies intestinales accompagnées de syncope, d'hydropisie des membres, de bouffissure de la face, des paupières et le malade peut succomber.

Ces troubles sont dus en partie aux pertes de sang que le ver provoque en déchirant la muqueuse avec les crochets dont sa tête est pourvue, et en aspirant, avec

son suçoir le sang qui en coule. Il faut, sans doute, en attribuer aussi une partie à un empoisonnement dû à certaines substances sécrétées par le parasite.

Le parasite en question pond des milliers d'œufs microscopiques que les malades évacuent continuellement avec leurs matières fécales et répandent ainsi autour d'eux.

Ces œufs périssent facilement quand les selles sont exposées au grand air, au froid, à l'action du soleil, de la sécheresse, etc. Dans une atmosphère chaude et humide, comme celle qui règne au fond des mines de houille, les œufs éclosent et donnent alors naissance à des *larves* beaucoup plus résistantes et qui peuvent demeurer vivantes des semaines, des mois dans les eaux vaseuses et la boue.

L'ankylostomasie se contracte en buvant de l'eau souillée par des matières fécales, ou en introduisant dans la bouche des œufs ou des larves qu'y apportent les mains salies par ces matières, par de la terre, du charbon, des poussières mêlées avec elles, ou qui sont véhiculés par des objets souillés, tels que tartines, bidons, chiques de tabac, lampes de mineur, etc.

Elle peut se guérir complètement, à la condition de suivre un traitement convenable et suffisamment prolongé. Au contraire, quand elle est négligée, l'ankylostomasie entraîne souvent un état de faiblesse de plus en plus grand et parfois même une incapacité permanente de travail.

**Recommandations :**

*Aux chefs d'industries, etc.*

**1.** — Etablir dans les mines, partout où il est possible, des latrines souterraines, suffisamment multipliées et facilement accessibles.

**2.** — Fournir à l'ouvrier, au fond de la mine,

de l'eau potable et de l'eau pour la toilette des mains, contenues dans des récipients fermés et munis de robinets.

**3**. — Nettoyer le fond de la mine et enlever les boues, après curage avec du lait de chaux.

**4**. — Installer à proximité de la mine des lavoirs-douches pour les ouvriers.

**5**. — Dans les mines indemnes, soumettre à un examen microscopique les selles des ouvriers qui se présentent pour la première fois, examiner les déjections de tous les ouvriers travaillant dans le fond.

Dans les mines où la maladie existe, procurer aux ouvriers trouvés atteints les moyens de se faire traiter efficacement et ne les réadmettre qu'après guérison dûment constatée.

**6**. — Eclairer les ouvriers par la distribution de tracts, par l'organisation de conférences, etc., sur les causes de contagion de l'ankylostomasie et les moyens auxquels ils doivent recourir pour l'éviter.

*Aux ouvriers.*

**1**. — Boire de l'eau de bonne qualité. Ne jamais boire l'eau du fond des mines.

**2**. — Protéger contre toute souillure, en les enveloppant convenablement, les aliments, les objets tels que verres, tasses, etc.

**3.** — Se laver soigneusement les mains avant de manger.

**4.** — Prendre l'habitude d'aller à la selle chez soi ou avant de descendre dans la mine.

**5.** — En rentrant, se laver soigneusement tout le corps et changer de vêtements.

**6.** — Recourir aux soins du médecin, dès qu'on ressent les symptômes de la maladie.

### 4. — GALE.

La gale est une maladie de la peau très contagieuse, caractérisée principalement par de vives démangeaisons nocturnes. Elle est due à un parasite animal dont la femelle creuse sous l'épiderme un petit sillon pour y déposer ses œufs. Les lieux d'élection de ce sillon, qu'il importe de rechercher soigneusement pour reconnaître la maladie, sont : la face latérale des doigts, la paume des mains, les organes génitaux, le mamelon, etc.

Cette maladie se prend par contact, le plus souvent en couchant avec une personne contaminée. Les vêtements, les gants et les objets de literie d'un galeux peuvent aussi la transmettre.

**1.** — Une personne atteinte de la gale doit être traitée le plus vite possible. Grâce à une *frotte* énergique avec du savon noir et des préparations soufrées, la guérison de la maladie peut être rapidement obtenue.

**2.** — Il faut aussi désinfecter soigneusement

les vêtements et les literies du sujet contaminé.

Dans les cures rapides faites à l'hôpital, la désinfection des vêtements peut se faire pendant la frotte soit par l'étuve à vapeur, soit par trempage prolongé dans l'eau bouillante.

**3**. — On fera une enquête minutieuse dans l'entourage du galeux et, si l'on rencontre quelques membres de sa famille atteints de la maladie, on s'empressera de les traiter tous en même temps, pour éviter les récidives ou de nouvelles contaminations.

## 5. — TEIGNES.

### TRICHOPHYTIE.

La trichophytie (herpès tonsurant) est une maladie contagieuse caractérisée pas des lésions de la peau, des poils et des ongles, dues à un champignon parasite.

Cette maladie est commune à l'homme et à certains animaux : le chat, le chien, le cheval, le lapin, le cobaye, la souris. Elle paraît se transmettre aussi facilement de l'animal à l'homme qu'elle se transmet de l'homme à l'homme.

La trichophytie peut atteindre le cuir chevelu, la barbe, les régions glabres et les ongles. Ce sont les localisations au cuir chevelu et à la barbe qui sont les plus importantes.

A. *Trichophytie du cuir chevelu.* — La trichophytie du cuir chevelu sévit principalement dans les grandes agglomérations d'enfants.

Une particularité intéressante, qui est peu connue et dont l'importance saute immédiatement aux yeux quand il s'agit de prophylaxie, c'est que la localisation de la

trichophytie au cuir chevelu est propre à l'enfance et qu'on ne la rencontre plus chez l'adulte.

La trichophytie du cuir chevelu guérit toujours sans laisser de trace. Ce qui fait sa gravité, c'est son extrême contagiosité et sa longue durée. En effet, même quand elle est traitée avec le plus grand soin, il n'est pas rare que la guérison se fasse attendre un an et dix-huit mois. Or, l'isolement du teignenx étant le seul moyen sûr d'empêcher la propagation de la trichophytie, les petits malades sont exclus durant tout ce temps des écoles et des jardins d'enfants, où les échanges de coiffure fréquents sont autant de causes de contagion et d'extension de la maladie.

**1.** — S'il n'est pas possible d'isoler complètement l'enfant, on devra lui garder la tête continuellement couverte d'un bonnet en toile ou coton qui aura l'avantage de pouvoir être facilement désinfecté.

Le malade ne pourra, sous aucun prétexte, partager le lit d'un autre enfant.

Les objets de toilette (brosses, peignes, etc.) dont se sert un teigneux doivent être strictement personnels.

**2.** — Les coiffures susceptibles d'être désinfectées seront envoyées à la station de désinfection. Celles que la vapeur détériorerait seront détruites par le feu. Les bonnets seront désinfectés fréquemment dans une lessive bouillante.

**3.** — Un seul teigneux suffisant pour infecter en très peu de temps un grand nombre d'enfants, l'accès de l'école doit lui être interdit.

Avant d'être admis à nouveau à fréquenter l'école, le petit teigneux devra produire un certi-

ficat du médecin attestant sa complète guérison.

Tout teigneux supposé guéri sera tenu encore en observation deux mois au moins après le jour où un examen attentif n'aura plus permis de découvrir un seul cheveu malade.

B. *Trichophytie de la barbe.* — La trichophytie de la barbe peut se transmettre directement, comme celle du cuir chevelu, d'un sujet à un autre ; mais le mode de contamination le plus fréquent est celui qui se fait par l'intermédiaire du blaireau, du rasoir ou du peigne du coiffeur.

**1.** — Pour éviter la contagion, il importe donc que le coiffeur entretienne ses instruments et ses mains dans le plus grand état de propreté possible et qu'il évite l'emploi d'une tondeuse commune.

Même lorsque le rasoir est parfaitement entretenu, la contagion peut avoir lieu par l'intermédiaire du cuir à repasser sur lequel l'instrument aura été promené avant sa désinfection préalable.

**2.** — La meilleure mesure à recommander à chacun, c'est de n'employer que des objets de toilette qui lui sont tout à fait personnels.

### FAVUS.

Le favus ou teigne faveuse est une maladie contagieuse, due également à un champignon parasite. Comme la trichophytie, il peut siéger sur les parties glabres et sur le cuir chevelu.

Le favus est beaucoup moins fréquent que l'herpès tonsurant ; sa contagiosité paraît aussi beaucoup moin-

dre, mais sa durée peut être indéfinie, car il n'a aucune tendance à la guérison spontanée.

Ce qui fait de la teigne faveuse une maladie sérieuse, c'est qu'elle entraîne à la longue, si elle n'est pas immédiatement et énergiquement traitée, une inflammation destructive des follicules pileux et, par suite, une alopécie (perte des cheveux) cicatricielle définitive.

Les mesures à recommander pour empêcher sa propagation sont les mêmes que pour la trichophytie.

### PELADE.

La pelade (alopécie en aires) est une maladie caractérisée par l'apparition de plaques chauves, de forme et d'étendue variables. Sa durée, toujours longue, peut se prolonger plusieurs années ; ses récidives sont fréquentes, presque la règle. La calvitie peut être définitive. Habituellement localisée au cuir chevelu ou à la barbe, elle peut s'étendre à toutes les régions velues du corps.

La pelade est très fréquente dans les deux sexes, aussi bien à l'âge aldulte et l'âge mûr que dans l'enfance.

De véritables épidémies paraissent avoir été constatées dans des écoles, des collèges, des régiments. Sa contagiosité ne semble donc pouvoir être mise en doute, mais il n'est pas démontré que toutes les variétés de pelade soient contagieuses. Comme il n'est pas possible, actuellement, de différencier objectivement d'une manière certaine les formes transmissibles de celles qui ne le sont pas, il y a lieu de recommander des mesures générales, applicables à tous les cas.

La contagion de la pelade paraissant le plus souvent être indirecte, il faut :

**1.** — Eviter les contacts immédiats en main-

tenant constamment couvertes les surfaces malades.

**2.** — Empècher les échanges de coiffures, objets de toilette, etc.

**3.** — Exiger que les peignes, brosses, rasoirs, etc., soient strictement personnels.

## F.

ENFIN, DEUX MALADIES TRANSMISSIBLES DOIVENT OCCUPER UNE PLACE A PART DANS LA PROPHYLAXIE, A CAUSE DE LEUR NATURE SPÉCIALE :

### 1. — SYPHILIS.

La syphilis est une maladie contagieuse des plus graves. Sa propagation doit être énergiquement combattue, à raison des dommages individuels et sociaux qu'elle entraîne.

La syphilis n'est pas exclusivement, comme on est trop enclin à le croire, une maladie de la débauche; elle menace et atteint l'épouse honnête aussi bien que l'enfant innocent.

C'est un fléau qui menace à la fois l'individu et la famille : l'individu, en l'exposant à des infirmités graves, à des mutilations, voire même à la mort; la famille, en provoquant de fréquentes fausses-couches et en tuant un très grand nombre d'enfants dans les premiers jours ou les premières semaines qui suivent leur naissance. La syphilis constitue un facteur actif de dépopulation.

Jusqu'ici, la nature du virus syphilitique n'a pu être encore déterminée; ce que l'on en sait, c'est qu'il siège

dans les lésions cutanées et muqueuses auxquelles la syphilis donne naissance, ainsi que dans le sang du malade, tout au moins dans les premières années qui suivent l'infection.

La syphilis se prend toujours, directement ou indirectement, d'une personne syphilitique. La connaissance des modes de contamination de cette maladie est extrêmement importante.

Le mode le plus fréquent de cette contamination (rapports sexuels) est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'y insister ici. Ce qu'il importe de savoir, c'est que les lésions contagieuses se montrent le plus souvent au niveau des muqueuses des organes génitaux et de la bouche.

Dès lors, le baiser peut devenir dangereux au point de vue de la transmission de la syphilis.

Il en est de même de l'insufflation de bouche à bouche d'un nouveau-né syphilitique ou de la succion d'une plaie pratiquée par une bouche contaminée, etc.

L'allaitement est une cause puissante de propagation de la syphilis. La fréquence des accidents secondaires contagieux dans la bouche rend le nourrisson syphilitique extrêmement dangereux pour la nourrice saine, et celle-ci, une fois contaminée, devient à son tour extrêmement dangereuse pour le nourrisson sain qui lui est confié. Il arrive fréquemment, lorsque la syphilis est méconnue, que la contamination ne se limite pas aux deux facteurs nourrice et nourrisson, mais se propage à distance et donne lieu à de véritables épidémies. Il y a donc danger pour une femme saine à donner le sein à un enfant étranger et, réciproquement pour le nourrisson, à têter un autre sein que celui de sa mère.

Une mère saine en apparence peut seule, sans danger, nourrir son propre enfant atteint de syphilis congénitale.

La contamination directe peut se faire encore par une garde-couche infectée, soit au moment de l'accouchement, soit après l'accouchement, à l'occasion des soins qu'elle est appelée à donner à l'accouchée et à l'enfant.

En résumé, tout contact d'une partie quelconque du corps avec les lésions syphilitiques que présente une personne en puissance de syphilis peut causer l'infection.

La contamination indirecte ou médiate peut se faire par des intermédiaires animés ou inanimés.

Elle contribue pour une part à la diffusion de la syphilis, principalement dans les grandes agglomérations et dans les milieux populeux où plusieurs familles habitent pêle-mêle.

Il suffit, pour que l'infection ait lieu, qu'un objet contaminé soit mis en contact avec une surface cutanée ou muqueuse légèrement excoriée : un verre, une cuillère, un crayon, un porte-plume, un coupe-papier, etc., en un mot tous les objets usuels de ménage ou de bureau peuvent servir de véhicule au virus syphilitique.

Le biberon, la pipe, les instruments à vent, la canne en fer des ouvriers souffleurs de verre, le rasoir du barbier, le spéculum, l'abaisse-langue, le crayon de nitrate d'argent, le scarificateur à ventouse, la lancette, etc., ont pu, dans certaines circonstances, transmettre la syphilis et la propager là où on s'attend le moins à la rencontrer.

La contagion de la syphilis est surtout d'origine vénérienne. Sa dissémination se fait le plus souvent par les prostituées. La statistique démontre que l'âge moyen auquel celles-ci contractent la syphilis est dix-sept ou dix-huit ans. Or, les manifestations les plus contagieuses sont celles du début de la maladie. Ce sont donc les prostituées jeunes qui sont les plus dangereuses.

Trois ordres de moyens peuvent être mis en œuvre pour combattre la propagation de la syphilis : moraux, administratifs et thérapeutiques.

Le médecin consulté par une personne atteinte de syphilis a le devoir de la prévenir des accidents graves auxquels elle est exposée et elle expose les autres. Une excellente mesure à recommander est de délivrer à

chaque intéressé, dans les cliniques hospitalières et autres, un avis imprimé résumant les dangers inhérents à la contagion de la syphilis.

Pour lutter efficacement contre la dissémination de la syphilis, il faudrait s'efforcer de répandre et de vulgariser les notions suivantes :

**1.** — La grande pourvoyeuse de la syphilis est la prostitution. La prostituée mineure doit être considérée comme la plus dangereuse propagatrice de cette maladie. Tous les efforts devraient tendre à la suppression absolue de toute prostitution des filles mineures.

**2.** — Tout individu atteint de syphilis est apte à communiquer son mal aux personnes qui l'entourent pendant les quatre ou cinq années que dure, en moyenne, la période virulente de cette maladie. Il devra s'abstenir de tout contact capable de la transmettre, soit directement, soit indirectement.

**3.** — Le diagnostic prompt, et partant, le traitement précoce de la syphilis contribuent, pour une très grande part, à la prophylaxie de cette maladie, grâce aux mesures thérapeutiques capables de diminuer considérablement les chances de contagion.

**4.** — La syphilis n'est pas une maladie incurable. Toutefois, la guérison ne s'obtient qu'au prix d'un traitement de plusieurs années qui doit être prolongé, sous la direction d'un médecin,

alors même que n'apparaît plus aucun signe extérieur.

**5**. — La contagion s'opérant d'ordinaire par les plaques qui se montrent au niveau des muqueuses, il importe de chercher à les guérir le plus rapidement possible par les moyens appropriés à chaque cas particulier. A cet effet, il serait désirable que les consultations fussent multipliées dans les hôpitaux et les policliniques, de façon à permettre au plus grand nombre de malades infectés de recevoir les soins nécessaires.

**6**. — Le tabac, par l'irritation qu'il détermine, est une des causes les plus fréquentes du développement des plaques contagieuses dans la bouche. Il faut donc conseiller au syphilitique de ne pas fumer.

**7**. — La syphilis se transmet héréditairement, aussi bien par la voie paternelle que par la voie maternelle, surtout lorsqu'elle n'a pas été suffisamment traitée.

**8**. — Le syphilitique qui aborde le mariage dans les premières années qui suivent l'infection peut devenir dangereux pour sa femme ainsi que pour les enfants qui naîtront de lui.

**9**. — Un enfant né d'un père ou d'une mère syphilitique ne devra jamais être confié a une nourrice.

## 2. — BLENNORRHAGIE.

La blennorrhagie ou gonorrhée est une maladie contagieuse extrêmement fréquente, due à un microbe spécial bien déterminé.

Elle se transmet et se propage par les rapports sexuels.

Comme la syphilis, avec laquelle elle n'a d'autre rapport qu'une similitude d'origine (rapports sexuels), elle mérite d'attirer l'attention par les dangers auxquels elle expose la société.

Considérée à tort par beaucoup de gens, comme une maladie bénigne, la blennorrhagie provoque parfois des complications graves, même mortelles.

Le pus blennorrhagique, introduit dans l'œil, donne naissance à une inflammation des plus redoutables, qui peut entraîner la perte de la vue.

On la rencontre fréquemment chez les nouveau-nés.

L'importance sociale de la blennorrhagie apparaît surtout quand on l'envisage dans ses rapports avec le mariage et la maternité. Comme la syphilis, elle frappe les innocents. Elle entraîne fréquemment chez la femme la stérilité, soit qu'elle altère profondément les organes de la génération, soit qu'elle détermine des lésions graves qui nécessitent leur extirpation. La blennorrhagie est donc également un facteur de dépopulation.

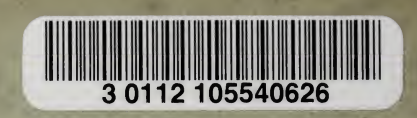
La blennorrhagie est une maladie curable; mais sa guérison radicale demande d'ordinaire un temps plus long qu'on ne le croit communément.

Le microbe de la blennorrhagie peut persister longtemps après la disparition de toute trace apparente de sécrétion et se réveiller sous l'influence d'une cause d'irritation accidentelle.

L'homme qui a été atteint de cette maladie a le devoir de s'assurer qu'il est radicalement

guéri, avant de se marier. Il faut qu'il soit éclairé sur la gravité des accidents auxquels il expose sa femme et auxquels celle-ci, une fois contaminés, expose son enfant.

---


3 0112 105540626